COLLECTION BODARD

LE CALCUL QUOTIDIEN

COURS ÉLÉMENTAIRE

1re ET 2e ANNÉES RÉUNIES



6 5 + 4 3 =

FERNAND NATHAN

COLLECTION BODARD

G. BODARD
Professeur de collège d'enseignement général

E. CONTI
Directeur d'école

LE CALCUL QUOTIDIEN

Cours élémentaire (1re et 2e années)

FERNAND NATHAN
18, rue Monsieur-le-Prince, Paris-VIe

112 017

LE CALCUL QUOTIDIEN

Collection Bodard

Avec la collaboration de **MM. Bréjaud, Conti, Matrat, Picard, Renucci**

Cahiers de calcul du cours préparatoire
Cours préparatoire
Cours élémentaire 1re année
Cours élémentaire 2e année
Cours élémentaire (1re et 2e années réunies)
Cours élémentaire et moyen

Cours moyen 1re année

Cours moyen 2e année

Cours moyen et fin d'études et classes de transition

Classe de fin d'études et CEP

Le calcul au CEP. Préparation au CEP
(Enoncés et solutions)

PROGRAMMES OFFICIELS

Arrêté du 17 octobre 1945

— Formation des nombres de 1 à 10. Table d'addition.

— Numération de 1 à 100, puis de 1 à 1 000; compter par milliers en liaison avec l'étude des unités usuelles du système métrique : franc, mètre, centimètre, kilomètre, litre, centilitre, hectolitre, gramme, kilogramme (sans l'usage de la virgule).

— Usage et pratique de l'addition et de la soustraction.

— Addition et soustraction mentales d'un nombre d'un chiffre.

— Table de multiplication. Usage et pratique de la multiplication et de la division (par un nombre de deux chiffres au plus) dans des problèmes simples empruntés à la vie courante. Calcul rapide de la multiplication et de la division par 2 et par 5.

— Calcul en cm^2 ou en m^2 de la surface d'un rectangle dont les dimensions sont exprimées en cm et en m.

— Mois et jours. Heures et minutes.

— Exercices pratiques de mesures de longueur en m et en cm.

— Etude de figures géométriques simples par tracés; découpages et pliages. Carré, rectangle, quadrillages, triangle régulier, cercle. Angle droit et demi-angle droit. Usage de la règle, du double-décimètre, de l'équerre à 45°.

— Observation d'un cube.

Extrait des Instructions officielles

... La **numération** est limitée aux nombres de 1 à 10 000 c'est-à-dire ayant au plus 4 chiffres caractéristiques; on se bornera à des multiplications ou à des divisions de 2 chiffres au plus...

... La pratique du calcul des 4 opérations exige que les élèves sachent **les tables d'addition et de multiplication...**; l'apprentissage de la deuxième est un des objets du cours élémentaire.

... Pour enseigner la **pratique** de la multiplication et de la division, il n'est pas inutile de se rendre compte de la **gradation** des difficultés du mécanisme.

... Le programme indique non pas toutes les unités théoriques du **système métrique,** mais seulement les unités pratiquement utilisées. Aux unités effectivement indiquées, il faudra ajouter en fin de la 2e année du cours élémentaire : le millimètre, le cm^3, le dm^3, le m^3, le quintal, la tonne...

Cette restriction n'empêche pas d'apprendre aux élèves le sens général des préfixes déci, centi, milli, déca, hecto, kilo. Mais dans les exemples et les exercices, on emploiera à peu près uniquement **les unités pratiques.**

PRÉFACE

Ce livre s'adresse :

— aux instituteurs d'un cours élémentaire 2e année faible,

— aux instituteurs enseignant dans une école où les cours élémentaires 1re et 2e années sont groupés dans une seule classe.

Notre souci principal a donc été de faire un livre clair et simple qui ne soit pas la juxtaposition des cours élémentaires 1 et 2 déjà publiés.

Nous avons repris le programme du cours élémentaire et les Instructions officielles qui l'accompagnent (ces textes sont publiés à la page précédente). Suivant scrupuleusement ces directives judicieuses nous limitons notre enseignement :

— à l'étude des nombres de 1 à 10 000,

— à l'emploi des unités courantes de système métrique,

— à l'apprentissage des tables,

— à l'acquisition lente et graduée des mécanismes de la multiplication et de la division.

***

Ce livre est simple et d'un **emploi facile.**

● A chaque page correspond **une leçon commune** aux deux cours. Les exercices précédés d'un astérisque s'adressent aux élèves les plus forts.

● Toutes les cinq leçons nous introduisons **2 pages de révision :**

— une page intitulée **les 4 opérations** a pour but la révision permanente des tables. Le calcul mental, avec des difficultés dosées y tient une place importante,

— une page intitulée **le problème écrit** donne aux maîtres la matière des devoirs à faire sur le cahier. Les problèmes sont groupés et chaque groupe se rapporte à une leçon étudiée dans la semaine. Quand la solution d'un problème nécessite plusieurs opérations, des questions intermédiaires en facilitent la recherche.

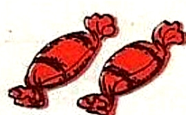
● Plusieurs pages sont consacrées à des **constructions géométriques.** Ces constructions simples « habituent l'enfant à travailler avec un crayon bien taillé, à suivre correctement le bord de la règle, à utiliser exactement la graduation d'un double décimètre ». Cela ne va pas sans difficulté.

● Le livre se termine par une série de petits exercices sur les **ensembles.** Ils préparent ainsi l'élève aux notions les plus élémentaires des mathématiques modernes et sont, pour le maître, l'amorce d'exercices variés.

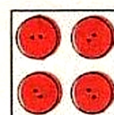
De 0 à 9

Comptons

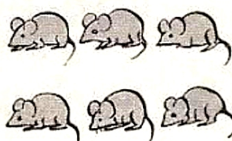

1 poussin


2 bonbons

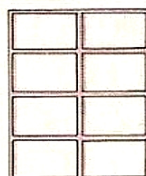

3 bananes


4 boutons


5 pétales


6 souris


7 feuilles


8 carreaux


9 pommes

J'ai un bonbon; je le mange; il me reste **0** (zéro) bonbon ou **rien.**

Lisons

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Ecrivez ces nombres sous la dictée.

Reproduisons et complétons

? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

? ? ? ? ? ? ? ? ?

1 7 5 3 4 2 6 9 8

Exercices

1. Ecrivez les trois premiers nombres : 1 . .

2. Ecrivez les huit premiers nombres : 1 2 . .

3. En commençant par le plus petit, rangez les nombres :
0, 5, 2, 5, 1, 4, 8, 2, 0, 9, 6, 9, 0, 1, 3, 5, 7.

4. Combien de bougies?
La ... bougie et la ... bougie sont éteintes.
. . . bougies sont allumées.

***5.** Ecrivez les nombres de 9 à 1, de 3 à 8.

***6.** En commençant par le plus grand, rangez les nombres :
0, 2, 8 9, 6, 3, 4 2, 8, 6, 5 7, 4, 3, 1, 9.

***7.** Dessinez 8 bougies
1° Allumez la seconde, la 5e et l'avant-dernière.
2° Coloriez la 3e en bleu, la 6e en rouge, la 8e en vert.

8. Combien de lettres y a-t-il dans les mots : arbre, platane, cerisier?

1 + 1 = 2 **De 0 à 9** 2 — 2 = 0




1 poussin et **1** poussin
font **2** poussins

On écrit : **1 + 1 = 2**



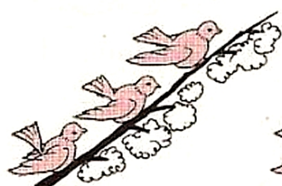

2 poussins et **1** poussin
font **3** poussins

2 + 1 = 3



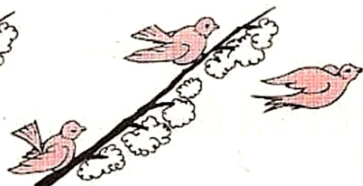

3 poussins et **1** poussin
font **4** poussins

3 + 1 = 4



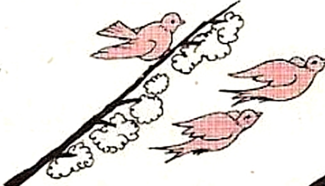
3 oiseaux moins
1 oiseau, reste **2** oiseaux

On écrit : **3 — 1 = 2**



3 oiseaux moins
2 oiseaux, reste **1** oiseau

3 — 2 = 1



3 oiseaux moins
3 oiseaux, reste **0** oiseau

3 — 3 = 0

Ajoutons 1

2 + 1 = 3; 3 + 1 = 4; 4 + 1 = 5; 5 + 1 = . ; 6 + 1 = . ; 7 + 1 = .

Retranchons 1

9 — 1 = 8; 8 — 1 = 7; 7 — 1 = 6; 6 — 1 = . ; 5 — 1 = . ; 4 — 1 = .

Retranchons le même nombre

3 — 3 = 0; 2 — 2 = 0; 1 — 1 = 0; 8 — 8 = . ; 6 — 6 = . ; 7 — 7 = .

Retranchons le nombre qui précède

3 — 2 = 1; 6 — 5 = 1; 9 — 8 = 1; 7 — 6 = . ; 5 — 4 = . ; 2 — 1 = .

Exercices : Effectuez les opérations suivantes

1. 2 + 1 = . ; 3 + 1 = . ; 6 + 1 = . ; 8 + 1 = . ; 4 + 1 = . ; 5 + 1 = .
2. 9 — 1 = . ; 7 — 1 = . ; 6 — 1 = . ; 8 — 1 = . ; 5 — 5 = . ; 4 — 1 = .
3. 6 — 5 = . ; 8 — 7 = . ; 5 — 4 = . ; 9 — 8 = . ; 4 — 3 = . ; 7 — 6 = .
***4.** 9 — 8 = . ; 7 + 1 = . ; 3 — 3 = . ; 8 + 1 = . ; 6 — 5 = . ; 9 — 9 = .

Problèmes

5. Jean-Louis a 8 bonbons; il en mange 1; il lui reste ... bonbons.
6. Bruno a 5 francs; son papa lui en donne 1; il a maintenant ... francs.
7. Sur la table, il y a 6 oranges. On en mange 5; il reste ... orange.
8. Philippe a 8 billes. Il joue avec sa sœur et en perd 7; il en regagne une. Combien lui en reste-t-il?
9. Dans un autocar sont assises 7 personnes et 6 caisses sont entassées. A l'arrêt, 6 personnes descendent et le chauffeur ajoute 1 caisse. Il reste ... personne et il y a ... caisses.



LA DIZAINE



Formation : ●●●●●●●●● + ● 9 + 1 = 10

Compléments à 10

	Apprenons
9 et 1 → 10	**1 ôté de 10, reste 9**
1 et 9 → 10	*9 ôtés de 10, reste 1*
8 et 2 → 10	**2 ôtés de 10, reste 8**
2 et 8 → 10	*8 ôtés de 10, reste 2*
7 et 3 → 10	**3 ôtés de 10, reste 7**
3 et 7 → 10	*7 ôtés de 10, reste 3*
6 et 4 → 10	**4 ôtés de 10, reste 6**
4 et 6 → 10	*6 ôtés de 10, reste 4*
5 et 5 → 10	**5 ôtés de 10, reste 5**

Le décimètre

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10 centimètres → 1 dizaine de centimètres ou 1 décimètre

La pièce de dix centimes



1 pièce de 10 c



2 pièces de 5 c



10 pièces de 1 c

Exercices : Complétons

1. 2 + 8 = . . . 6 + 4 = . . . 3 + 7 = . . . 9 + 1 = . . . 8 + 2 = . . .
2. 7 + . = 10 1 + . = 10 4 + . = 10 5 + . = 10 2 + . = 10.
3. 10 — 7 = . . . 10 — 2 = . . . 10 — 5 = . . . 10 — 3 = . . . 10 — 10 = . . .

*4. 4 + 3 + 3 = . . . 1 + 5 + 4 = . . . 2 + 6 + 2 = . . . 5 + 3 + 2 = . . .

*5. 10 = 2 + 1 + . 10 = 3 + 2 + . 10 = 5 + . + . 10 = 4 + . + .

Problèmes : 6. Jean-Pierre a 7 billes et Bruno 3. Ils ont ensemble . . . billes.

7. Chaque main a 5 doigts. Combien avons-nous de doigts?

8. Pour avoir 10 F, combien faut-il de pièces de 1 F? de pièces de 5 F?

***9.** Formez une somme de 9 F en utilisant le moins possible de pièces.

***10.** Hélène a 10 bonbons. Elle donne 3 bonbons à Julie et en mange 4. Combien les enfants ont-ils mangé de bonbons? Combien en reste-t-il à Hélène?

***11.** Sur une branche, 7 oiseaux sont posés; 3 s'envolent. Il reste . . . oiseaux? 6 viennent se poser. Il y a maintenant . . . oiseaux sur la branche.



De 10 à 20



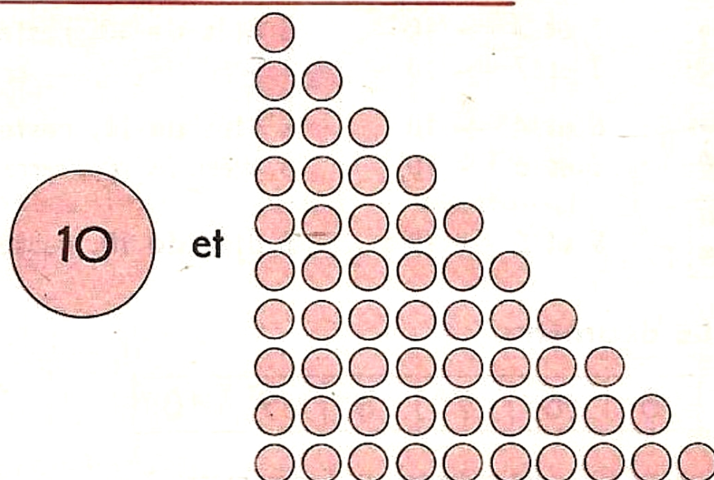
Révision

8 + . = 10	6 + . = 10	7 + . = 10	2 + . = 10	3 + . = 10
10 — 3 = .	10 — 5 = .	10 — 6 = .	10 — 7 = .	10 — 9 = .

Formation

10 + 1 = 11	11 + 1 = 12	12 + 1 = 13	13 + 1 = 14	14 + 1 = 15
15 + 1 = 16	16 + 1 = 17	17 + 1 = 18	18 + 1 = 19	19 + 1 = 20

Formation à partir de la dizaine



10 + 1 = 1 dizaine + 1 = **11**
10 + 2 = 1 dizaine + 2 = **12**
10 + 3 = 1 dizaine + 3 = **13**
10 + 4 = 1 dizaine + 4 = **14**
10 + 5 = 1 dizaine + 5 = **15**
10 + 6 = 1 dizaine + 6 = **16**
10 + 7 = 1 dizaine + 7 = **17**
10 + 8 = 1 dizaine + 8 = **18**
10 + 9 = 1 dizaine + 9 = **19**
10 + 10 = **2 dizaines ou 20**

Exercices

1. Ecrivez les nombres de 0 à 20, puis de 20 à 0.

2. Copiez : onze, douze, treize, quatorze, quinze, seize, dix-huit. Ecrivez ces nombres avec des chiffres.

3. Rangez les nombres 1° du plus petit au plus grand : 10, 18, 12, 15;
*2° du plus grand au plus petit : 14, 19, 13, 16, 18, 11, 12, 15.

Copiez et complétez :

4.	10 + . = 12	10 + . = 15	10 + . = 18	10 + . = 13	10 + . = 20.
5.	20 — . = 19	20 — . = 14	20 — . = 13	20 — . = 15	20 — . = 16.
***6.**	12 + . = 20	14 + . = 20	7 + 3 + . = 18	6 + 4 + . = 15.	
***7.**	18 — . = 10	12 — . = 10	15 — . = 10	17 — . = 10	14 — . = 10.

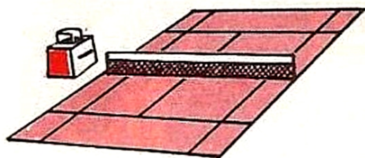
Problèmes oraux ou écrits

8. Une poule a 18 poussins; 10 sont noirs: les autres sont jaunes. Combien y a-t-il de poussins jaunes?

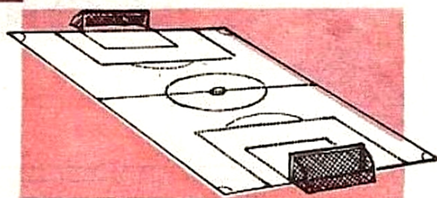
9. Robert a 16 billes et Charles en a 10. Qui a le plus de billes? Combien en a-t-il de plus que l'autre?

***10.** Des pêcheurs ont ramené 17 gros poissons; ils en mettent 6 dans un panier, 6 dans un autre. Combien y a-t-il de poissons dans les paniers? Combien en reste-t-il dans la barque?

USAGE DE LA RÈGLE

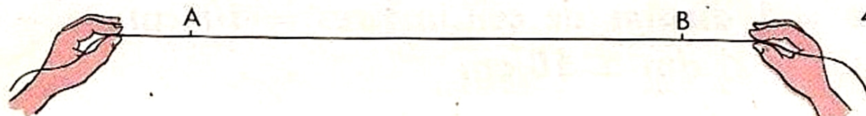


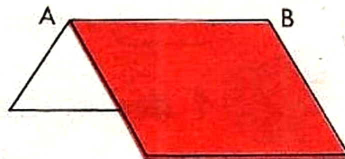
Les lignes



Révision : 10 + 8 = . ; 10 + 9 = . ; 10 + . = 17; 10 + . = 16; 10 + . = 15
19 — . = 10; 17 — . = 10; 16 — . = 10; 14 — . = 10; 15 — . = 10

Les lignes droites





Le fil tendu et le pli AB forment des **lignes droites.**



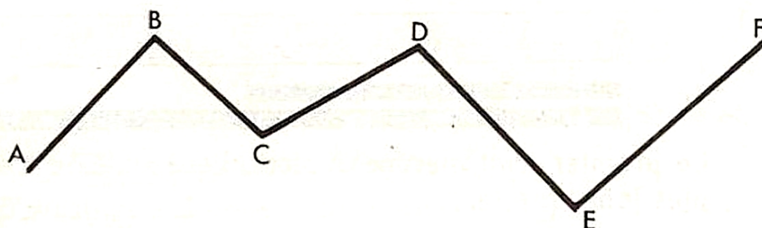
Nous traçons des lignes droites avec la règle.



Des **lignes parallèles** ont partout le même écartement.

Les lignes brisées.

Les portions AB, BC, CD... sont des lignes droites et la ligne AF est une ligne brisée.



Les lignes courbes.



Une ligne qui n'est ni droite, ni brisée est une **ligne courbe.**

Exercices :

1. Tracez à la craie dans la cour une ligne droite, une ligne courbe et une ligne brisée partant du même point et aboutissant au même point. Quel est le plus court chemin? Mesurons-les.

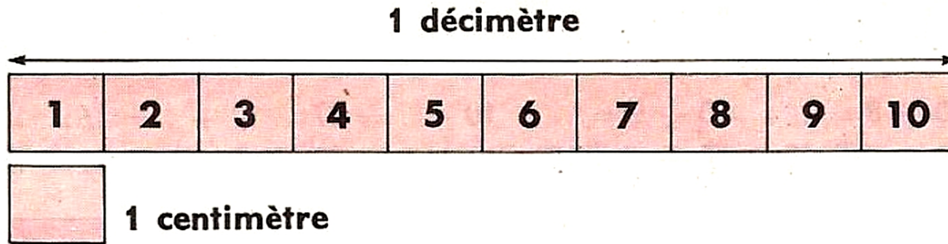


2. Tracez en partant de la marge et en suivant les lignes du cahier deux lignes de 12 cm de longueur. Comment appelle-t-on ces lignes?
3. Tracez trois lignes parallèles qui ne suivront pas les lignes du cahier.
   Effectuez les opérations suivantes :
4. 10 citrons + 7 citrons = ... citrons; 10 noisettes + 8 noisettes = ... noisettes;
5. 20 billes — 4 billes = ... billes; 20 images — 5 images = ... images;

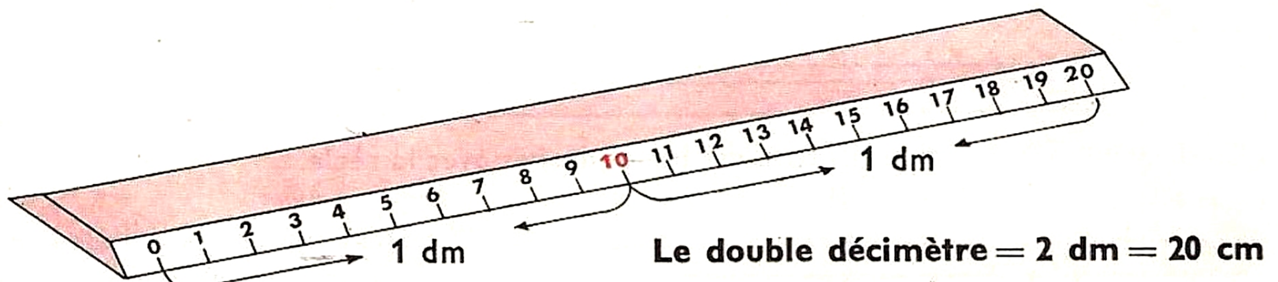
*6. Sur un mandarinier, il reste 20 mandarines. On en cueille d'abord 10 puis encore 6. Combien en reste-t-il?

*7. 4 poteaux sont plantés de 2 mètres en 2 mètres. Dessinez ces poteaux. On joint ces poteaux par un double rang de fil de fer. Quelle est la longueur d'un fil de fer? des deux fils de fer?

LE CENTIMÈTRE — LE DÉCIMÈTRE



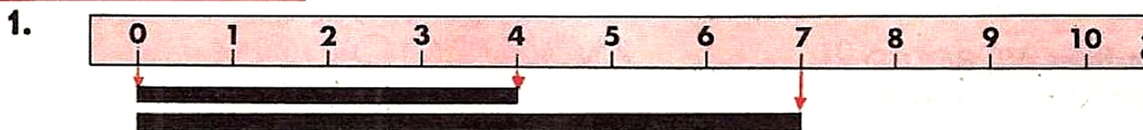
1 décimètre = 1 dizaine de centimètres = 10 cm
1 dm = 10 cm



Le double décimètre = 2 dm = 20 cm

Mesurons et traçons

1.



Le premier trait mesure ... cm. Le deuxième trait mesure ... cm. Le ... trait est plus long que le ...

2. Mesurez ces traits



3. Mesurez la longueur d'un crayon; mesurez une ligne de votre cahier.

4. Des bâtons de craie sont tombés et se sont brisés. Mesurez les morceaux.



5. Avec la règle, tracez un trait de 4 cm, un trait de 9 cm, un trait de 15 cm.

6. Coupez un ruban de papier de 15 cm. Divisez-le en centimètres et coloriez alternativement centimètre par centimètre en bleu, puis en rouge.

Exercices écrits

7. 1 dm et 8 cm = ... cm   1 dm et 5 cm = ... cm   1 dm et 9 cm = ... cm.
1 dm et 3 cm = ... cm   1 dm et 4 cm = ... cm   1 dm et 7 cm = ... cm.

8. 15 cm = ... dm et ... cm; 17 cm = ... dm et ... cm; 14 cm = ... dm et ... cm.

9. Tracez un trait de 14 cm; divisez-le en parties de 2 cm. Coloriez.

***10.** 1 dm = 6 cm + ... cm   1 dm = ... cm + 1 cm   1 dm = ... cm + 5 cm.
2 dm = 18 cm + ... cm   2 dm = 14 cm + ... cm   2 dm = ... cm + 8 cm.

***11.** Mon crayon de couleur mesure 17 cm. Il s'use d'un centimètre par semaine. Combien mesure-t-il au bout de 2 semaines?



De 21 à 69

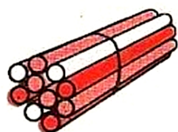
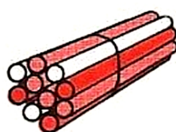
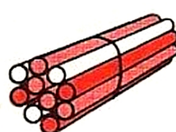
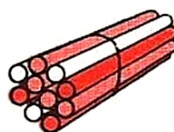
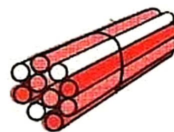
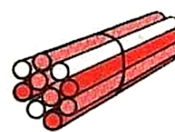


Les centimes

Révision

5 + . = 10	6 + . = 10	8 + . = 10	9 + . = 10
10 + 4 = ..	10 + 6 = ..	10 + 10 = ..	10 + 2 = ..

Les dizaines

dix	vingt	trente	quarante	cinquante	soixante
10	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**

1. Comptons par 10 jusqu'à 60 avec des pièces de 10 c.



2. Comptons par dizaines de 60 à 0.

3. A partir de 20, formons avec des bûchettes les nombres de 20 à 30 : 21, 22...
Ecrivons ces nombres.

4. Avec des pièces de 10 c et de 1 c, formons les nombres de 40 à 50 : 41, 42...

Exercices oraux : 5. Lisez : 51 37 28 44 21 12 31 49 63 66.

6. Comptez par 10 de 1 à 51, de 3 à 53, de 58 à 18, de 69 à 9.

7. Ecrivez le nombre formé par 5 dizaines et 2 unités, par 4 dizaines et 1 unité, 3 dizaines et 6 unités, 6 dizaines et 4 unités.

8. Pour payer 37 c, je donne 3 pièces de 10 c et ... pièces de 1 c.

***9.** Pour payer 48 c, je donne 4 pièces de 10 c, 1 pièce de 5 c et ... pièces de 1 c.

Exercices écrits : 10. Ecrivez les nombres de 46 à 69.

11. Dessinez les pièces et écrivez sur chacune sa valeur



12. En commençant par le plus petit, écrivez les nombres : 27, 13, 58, 47, 65.

***13.** En commençant par le plus grand, écrivez les nombres : 15, 64, 46, 53, 21.

***14.** 5 pièces de 10 c et 3 c = ... c; 3 pièces de 10 c et 9 c = ... c;
48 c = ... pièces de 10 c et ... c; 64 c = ... pièces de 10 c et ... c;
4 dm et 5 cm = ... cm; 3 dm et 8 cm = ... cm; 57 cm = ... dm et ... cm;

***15.** Avec 36 litres d'essence, on peut emplir ... bidons de 10 litres. Il reste .... Il manque ... litres d'essence pour emplir un autre bidon?

***16.** La table mesure 58 cm. Elle mesure ... dm et ... cm.

***17.** Un ruban mesure 47 cm. On coupe un morceau de 2 dm. Il en reste ... dm et ... cm ou ... cm.



SENS DE L'ADDITION - AJOUTONS 2

Nombres pairs. Nombres impairs

Révision : 6 + 1 = .   18 + 1 = .   46 + 1 = .   18 + 1 + 1 = .   29 + 1 + 1 = .

Nombres pairs et nombres impairs



1 paire de sandales

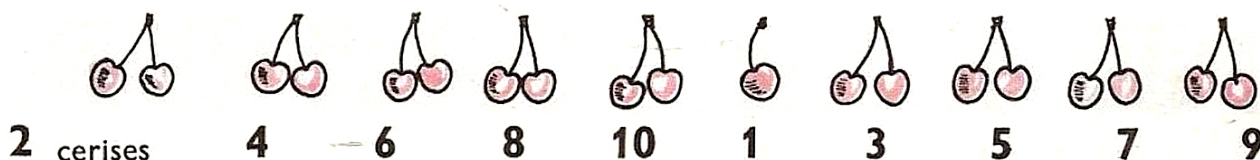


1 paire de chaussettes

1 paire de sandales c'est **2** sandales
2 paires de sandales c'est **4** sandales
3 paires de sandales c'est **6** sandales
4 paires de sandales c'est **8** sandales
5 paires de sandales c'est **10** sandales

2, 4, 6, 8, 10... sont des nombres pairs
1, 3, 5, 7, 9... sont des nombres impairs

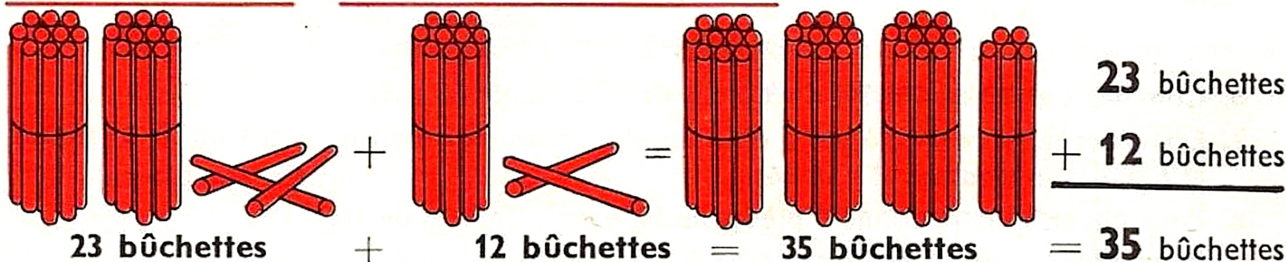
Comptons par 2



2 cerises **4** **6** **8** **10** **1** **3** **5** **7** **9**

On ajoute 2 en sautant un nombre

Sens de l'addition : Additionnons des bûchettes



23 bûchettes + **12 bûchettes** = **35 bûchettes**

23 bûchettes
+ **12** bûchettes
= **35** bûchettes

Additionnons des longueurs



13 centimètres + 12 centimètres = 25 centimètres

Exercices oraux et écrits

1. Rangez ces nombres en commençant par le plus petit : 4, 13, 24, 36, 27, 45.
Ecrivez les nombres pairs en rouge et les nombres impairs en bleu.

2. Jean-Claude avait 16 billes. Il en gagne 2, puis encore 2. Il a maintenant ... billes.

3. Maman donne 2 bananes à chacun de ses 4 enfants. Elle a donné en tout ... bananes.

4. Effectuez :

23 dattes	41 moutons	12 cm	35 F
+ 22 dattes	+ 12 moutons	+ 47 cm	+ 21 F
= .. dattes	= .. moutons	= .. cm	= .. F

***5.** Un épicier a vendu le matin 21 boîtes de sucre et 12 boîtes de lait; l'après-midi il a vendu 32 boîtes de lait et 17 boîtes de sucre.
Dans la journée, combien a-t-il vendu : 1° de boîtes de sucre? 2° de boîtes de lait?

SENS DE LA SOUSTRACTION

Retrancher 2

Révision : Comptons par 2 de 0 à 20, de 1 à 19.
Effectuez 17 — 1 = . 36 — 1 = . 54 — 1 = . 12 — 12 = .

Retranchons 2

1 et 2 → **3**	*2 ôtés de* **3**, *reste* **1**	5 et 2 → **7**	*2 ôtés de* **7**, *reste* **5**
2 et 2 → **4**	*2 ôtés de* **4**, *reste* **2**	6 et 2 → **8**	*2 ôtés de* **8**, *reste* **6**
3 et 2 → **5**	*2 ôtés de* **5**, *reste* **3**	7 et 2 → **9**	*2 ôtés de* **9**, *reste* **7**
4 et 2 → **6**	*2 ôtés de* **6**, *reste* **4**	8 et 2 → **10**	*2 ôtés de* **10**, *reste* **8**

Sens de la soustraction

26 m 12 m

Il reste 26 m — 12 m = . . . m

On pose

26 mètres
— **12** mètres
= **14** mètres

Rosine Hélène

22 pommes

38 pommes

Le panier d'Hélène contient . . . pommes **de moins que** celui de Rosine.

On pose

38 pommes
— **22** pommes
= **16** pommes

Exercices oraux et écrits

1. Dans une boîte, il y a 9 biscuits. Etienne en mange 2. Il reste . . . biscuits.

2. Le premier trait mesure . . . cm de . . . que le second.

3. Effectuez :

59	67	46	47	68	35	29
— 42	— 21	— 46	— 32	— 22	— 12	— 12
= . .	= . .	= . .	= . .	= . .	= . .	= . .

4. Découpez une bande de papier de 19 cm. Divisez-la en cm. Coupez 2 cm, puis 2 cm, puis encore 2 cm. Il reste 17 cm, puis . . . cm, puis . . . .

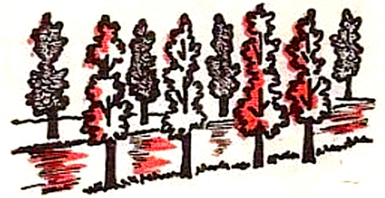
***5.** Un épicier avait dans sa boutique 68 bouteilles d'eau minérale. Le matin, il en vend 32. Combien de bouteilles lui reste-t-il à la fin de la matinée?
L'après-midi, il en vend 22. Combien de bouteilles lui reste-t-il le soir?

***6.** Posez et effectuez les opérations suivantes :

69 c — 12 c = . c 64 cm — 52 cm = . cm 54 dm — 30 dm = . dm.
58 c — 21 c = . c 47 cm — 42 cm = . cm 58 dm — 38 dm = . dm.

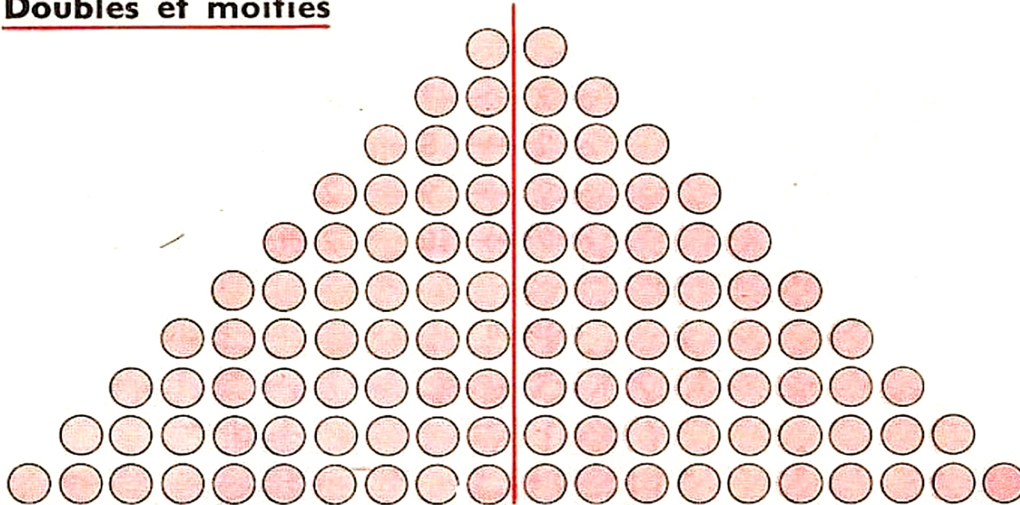


DOUBLES ET MOITIÉS



Révision : $1 + 1 = .$ $2 + 2 = .$ $3 + 3 = .$ $5 + 5 = .$ $10 + 10 = .$ $10 - 5 = .$
Comptons par 2 de 14 à 24, de 11 à 27, de 49 à 31.

Doubles et moitiés



1	et	1.....	2
2	et	2.....	4
3	et	3.....	6
4	et	4.....	8
5	et	5.....	10
6	et	6.....	12
7	et	7.....	14
8	et	8.....	16
9	et	9.....	18
10	et	10.....	20

12 est le **double de 6** ou 2 fois 6

On écrit : $\mathbf{6 \times 2 = 12}$

On dit : *6 multiplié par 2 = 12*

6 est **la moitié de 12**

On écrit : $\mathbf{12 : 2 = 6}$

On dit : *12 divisé par 2 = 6*

Exercices : **1.** Ecrivez les doubles des nombres de 1 à 10.

2. Quelle est la moitié de 2? de 6? de 4? de 18? de 14? de 40? de 60?

3. Complétez : Un double décimètre, c'est ... décimètres; 4 paires de sandales, c'est ... sandales; 7 couples de poulets, c'est ... poulets.

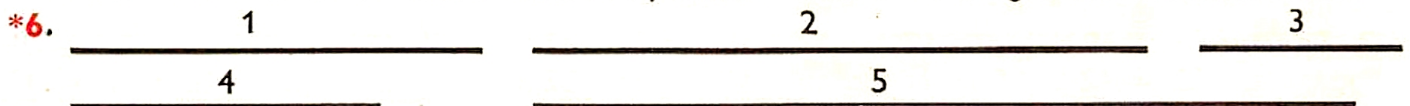
4.



Voici des dominos. Ecrivez le nom des doubles représentés : double trois ...
Ecrivez ensuite, pour chaque domino le nombre de points dessinés en posant l'opération : $3 + 3$ ou 2 fois $3 = 6$.

5. Tracez un trait de 10 cm; coloriez la première moitié en rouge, la seconde en bleu.

***6.**



Mesurez ces traits et complétez :
Le trait 3 est la moitié du trait .... Le trait 1 est le double du trait .... Le trait 4 est ... du trait 2. Le trait 1 est ... du trait 5.

***7.** Pour payer un timbre de 15 c Paul a donné 2 pièces de 10 c.
1° Quelle somme Paul a-t-il donnée? 2° Quelle somme lui a rendue la marchande?

***8.** Jean a ramassé 20 poires. Il en a mis la moitié dans un panier, 5 dans un deuxième panier et le reste dans un troisième.
1° Combien de poires Jean a-t-il mises dans le premier panier? dans les deux premiers paniers? 2° Combien de poires y a-t-il dans le 3e panier?



SENS DE LA MULTIPLICATION

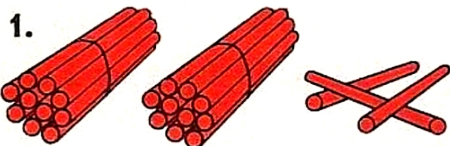
Multiplier par 2



Révision : 1 et 1 = . ; 2 et 2 = . ; 3 et 3 = . ; 7 et 7 = . ; 8 et 8 = .
Quelle est la moitié de 8? de 12? de 4? de 16? de 18?

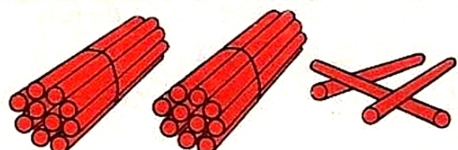
Multiplier un nombre par 2, c'est en prendre le double

1.



23 bûchettes + 23 bûchettes = 46 bûchettes

23 bûchettes × 2 = 46 bûchettes



On pose **23** × **2** = **46**

On dit 2 fois 3 .. 6; je pose 6
2 fois 2 .. 4; je pose 4



18 œufs 18 œufs

2 fois 18 œufs ou **18 œufs × 2.**

On pose **18** (1) × **2** = **36**

On dit 2 fois 8 .. 16; je pose 6
et je retiens 1 ...
2 fois 1 .. 2...
2 et 1, 3 ...; je pose 3

Table de multiplication par 2

2 fois 1, 2	**2 fois 3, 6**	**2 fois 5, 10**	**2 fois 7, 14**	**2 fois 9, 18**
2 fois 2, 4	**2 fois 4, 8**	**2 fois 6, 12**	**2 fois 8, 16**	**2 fois 10, 20**

Exercices oraux et écrits

1.



Nombre d'enfants
5 enfants × 2 = .

2.



Nombre d'oranges
4 oranges × . = .

3.



Nombre d'oiseaux
. oiseaux × . = .

4. Dans une classe, il y a 2 rangées de 12 élèves. En tout, il y a 12 élèves × . = ..

5. Disposez et effectuez les multiplications suivantes :
9 × 2 = . ; 21 × 2 = . ; 17 × 2 = . ; *26 × 2 = . ; *27 × 2 = . ; *29 × 2 = ..

***6.** Remplacez quand c'est possible les additions par des multiplications et effectuez
19 élèves + 19 élèves; 25 œufs + 32 œufs; 27 cm + 27 cm; 19 F + 19 F.

***7.** Sur le bureau du maître, 2 piles de 24 cahiers sont préparées.
1° Combien y a-t-il de cahiers?
2° Le maître en distribue 12. Combien en reste-t-il?

***8.** Imaginez des problèmes se rapportant aux opérations suivantes :
16 moutons × 2 14 bananes × 2 27 cm × 2.

SENS DE LA DIVISION

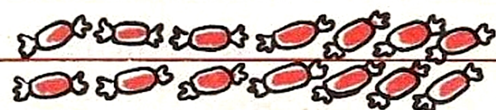
Diviser par 2

Révision : 5 × 2 = . ; 3 × 2 = . ; 7 × 2 = . ; 4 × 2 = . ; 9 × 2 = . ; 8 × 2 = .
Quelle est la moitié de 4? de 12? de 20? de 40? de 60?

Diviser un nombre par 2, c'est en prendre la moitié

1. Partageons 14 bonbons entre Alain et Bruno





On dit : 14 divisé par 2 = 7
On écrit : **14 : 2 = 7**

On pose :

14	**2**
0	**7**

On dit : En 14 combien de fois 2? 7 fois
7 fois 2, 14; 14 ôtés de 14, reste 0

2. Partageons 46 c entre Alain et Bruno



On partage d'abord les pièces de 10 c : 4 : 2 = 2.
On partage ensuite les pièces de 1 c : 6 : 2 = 3.
Chacun reçoit 2 pièces de 10 c et 3 pièces de 1 c soit 23 c.
On écrit : **46 c : 2 = 23 c**

On pose :

46	**2**
06	**23**
0	

On dit :
En 4, combien de fois 2? 2 fois
2 fois 2, 4; 4 ôtés de 4 reste 0.
J'abaisse 6. En 6, combien de fois 2? 3 fois
3 fois 2, 6; 6 ôtés de 6, reste 0.

Exercices. 1. Sylvain a ramassé 16 glands. Il en met la moitié dans chacune de ses 2 poches. Chaque poche contient ... glands.

2. Maman a préparé 24 boulettes de viande qu'elle dispose dans 2 poêles. Dans chaque poêle il y a ... boulettes de viande. Posez l'opération.

3. Copiez et complétez

2 × . = 16; 2 × . = 12; . × 2 = 14; 2 × . = 18.
16 : 2 = . ; 14 : 2 = . ; 18 : 2 = . ; 12 : 2 = . .

4. Une ficelle mesure 48 cm. Papa la coupe par le milieu. Chaque morceau de ficelle mesure ... cm. Posez l'opération.

***5.** Guy a 40 c. Il lui manque 10 c pour acheter 2 crayons. Quel est le prix des 2 crayons? quel est le prix d'un crayon?

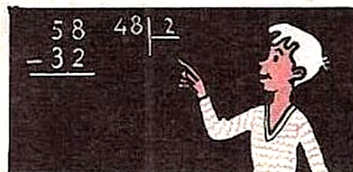
***6.** M. Dupont a cueilli dans son verger 58 poires. Il en donne 12 à son ami M. Laplace. Combien lui en reste-t-il?
Il partage le reste avec son frère. Combien de poires ont-ils chacun?

***7.** Divisez par 2 les nombres suivants en posant l'opération :

24 : 2 = . 48 : 2 = . 26 : 2 = . 64 : 2 = . 46 : 2.



LES 4 OPÉRATIONS



Révision : 3 + 2; 7 — 2; 9 — 3; 8 + 3; 6 — 2; 5 + 3; 9 + 2
6 × 2; 4 × 2; 9 × 2; 6 : 2; 18 : 2; 14 : 2; 16 : 2.

Choisissons l'opération

1.





1re rangée : ... quilles
2e rangée : ... quilles
En tout : ... quilles

Posons l'opération

2.

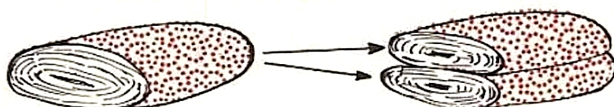


Nombre de gâteaux sur le plat : ... gâteaux.
Je mange 3 gâteaux. Il reste ... gâteaux.

Posons l'opération

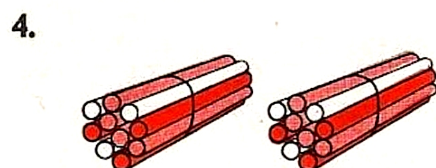
3. Le tissu mesure 48 mètres

Je coupe la pièce en 2 parties égales.
Chaque coupon mesure ... mètres.



Posons l'opération

4.



Dans chaque paquet : ... crayons.
Dans les 2 paquets : ... crayons.

Posons l'opération

Exercices oraux et écrits

1. Un car transporte 32 voyageurs assis et 16 debout. Combien y a-t-il de voyageurs dans le car?
2. Une classe comprend 38 élèves dont 22 garçons. Combien y a-t-il de filles?
3. Le maître a reçu 46 livres. Il les dispose sur 2 rayons. Combien de livres mettra-t-il sur chaque rayon?
4. Un garage est divisé en 2 sous-sols pouvant contenir chacun 32 voitures. Combien de voitures peut contenir ce garage?

*5. Un épicier avait 59 boîtes de lait. Il en vend 21 le matin et 12 l'après-midi. Combien a-t-il vendu de boîtes de lait dans la journée? Combien lui en reste-t-il?

*6. Un marchand avait 68 chemises. Il en vend 23. Combien lui en reste-t-il? Il reçoit le lendemain un colis de 12 chemises. Combien en a-t-il maintenant dans son magasin?

*7. Deux pêcheurs ont pris l'un 32 poissons, l'autre 26. Combien de poissons ont-ils pris? Ils partagent le produit de leur pêche. Combien de poissons reçoit chaque pêcheur?



LES NOMBRES DE 69 A 100



Révision : Comptez par 10, de 0 à 60, puis de 60 à 0.
Comptez par 2 de 40 à 60, puis par 4 de 60 à 40.

De 69 à 100

soixante-neuf

69

soixante-dix

70

soixante et onze

71 72...

quatre-vingts

80 81...

quatre-vingt-dix

90

quatre-vingt-onze

91

Exercices :

1. Lisez : 71, 75, 63, 65, 78, 82, 92, 84, 94, 96, 99.

2. Ecrivez sous la dictée : 61, 71, 91, 84, 78, 87, 97.

3. En comptant par 2, écrivez les nombres de 68 à 80, de 87 à 99.

4. 7 dizaines de noix et 3 noix = ... noix; 8 dizaines et 4 = ..
8 pièces de 10 c et 9 c = . c; 9 pièces de 10 c et 7 c = . c.

5. 96 oranges c'est . dizaines d'oranges et . oranges.
87 c c'est . pièces de 10 c et . c.

6. Posez et effectuez les opérations suivantes :
52 c + 24 c = . ; 42 cm + 25 cm = . cm; 78 c — 42 c = . c; 85 — 45 = .
17 × 2 = . ; 39 × 2 = . ; 80 : 2 = . ; 96 : 2 = .

***7.** Comptez en ligne : 68 + 2 + 1; 77 + 1 + 2; 89 + 1 — 2; 90 — 2 — 1.

***8.** Un ouvrier doit creuser un fossé de 96 m; la 1re semaine, il a creusé 40 m et la 2e semaine, 32 m. Quelle longueur de fossé a-t-il déjà creusée? Quelle longueur lui reste-t-il à creuser?

***9.** Dans sa boutique, le marchand a 2 pièces de tissu de 17 m chacune et une pièce de 12 m. Quelle longueur de tissu a-t-il en magasin?

***10.** Un bassin contient 90 litres d'eau. Marie a déjà rempli 2 grands seaux de 10 litres chacun. Quelle quantité d'eau a-t-elle retirée du bassin? Combien de litres d'eau reste-t-il?



AJOUTER OU RETRANCHER 3



Révision : 9 + 2 = . ; 7 — 2 = . ; 36 + 1 = . ; 48 — 1 = . ; 35 — 2 = . ; 24 + 2 = .
Comptons par 2 de 0 à 20, de 19 à 1.

Ajouter et retrancher 3

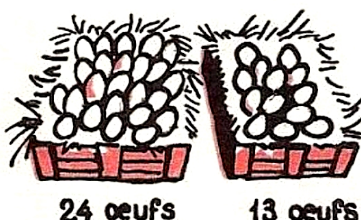
0 et 3 . . . 3;	*3 ôtés de 3, reste 0*	**5 et 3 . . . 8;**	*3 ôtés de 8, reste 5*
1 et 3 . . . 4;	*3 ôtés de 4, reste 1*	**6 et 3 . . . 9;**	*3 ôtés de 9, reste 6*
2 et 3 . . . 5;	*3 ôtés de 5, reste 2*	**7 et 3 . . . 10;**	*3 ôtés de 10, reste 7*
3 et 3 . . . 6;	*3 ôtés de 6, reste 3*	**8 et 3 . . . 11;**	*3 ôtés de 11, reste 8*
4 et 3 . . . 7;	*3 ôtés de 7, reste 4*	**9 et 3 . . . 12;**	*3 ôtés de 12, reste 9*

Comptons de 3 en 3 de 0 à 18 : 3, 6...; de 19 à 1 : 19, 16, . . .

Addition

Les 2 corbeilles contiennent **en tout**

24 œufs
\+ **13** œufs
= **37** œufs



Soustraction

24 œufs
— **13** œufs
= **11** œufs

La 2e corbeille contient = **11** œufs **de moins que la première**

Exercices oraux et écrits

1. Robert élève 9 poussins jaunes et 3 poussins noirs. Robert élève . . . poussins.
2. Roger a 8 ans; sa sœur Catherine a 3 ans de moins. Catherine a . . . ans.
3. La classe compte 37 élèves; ce matin 13 élèves sont absents. Il y a . . . élèves présents (posez l'opération).
4. Posez et effectuez les opérations suivantes :

12	63	43	87	78	96
+ 43	+ 31	+ 26	— 12	— 23	— 32
=	=	=	=	=	=

*5. Comptez en ligne : 19 + 2 + 3; 18 + 3 + 1; 26 — 1 — 3; 48 — 3 + 2.

*6. L'épicier a vendu 35 bouteilles d'huile; il reste 13 bouteilles dans le casier. Combien l'épicier avait-il de bouteilles d'huile?

*7. Le marchand a disposé 4 tas de 10 bananes et un de 13 bananes. Combien y a-t-il de bananes sur la table?

*8. Un pêcheur ramène dans son bateau 48 thons et 25 daurades. Sur le quai, il vend 13 daurades et 32 thons.
1o Combien de thons et combien de daurades ne sont pas vendus?
2o Combien expédie-t-il de poissons au marché?



AJOUTER OU RETRANCHER 4



Révision : Comptez par 2 de 20 à 40, de 50 à 30, de 31 à 51

18 + 2 = . ; 42 + 2 = . ; 35 + 2 = . ; 23 + 2 = . ; 39 + 2 = .

Ajouter ou retrancher 4

4 = 2 + 2

5 et 4 ; *on dit* : 5 et 2, 7→7 et 2, 9

13 — 4 ; *on dit* : 13 — 2, 11→11 — 2, 9

Apprenons

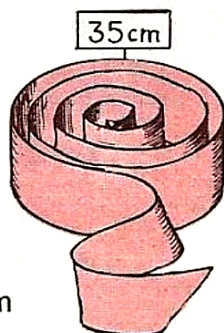
0 et 4...4	*4 ôtés de 4, reste 0*	**5 et 4... 9**	*4 ôtés de 9, reste 5*
1 et 4...5	*4 ôtés de 5, reste 1*	**6 et 4...10**	*4 ôtés de 10, reste 6*
2 et 4...6	*4 ôtés de 6, reste 2*	**7 et 4...11**	*4 ôtés de 11, reste 7*
3 et 4...7	*4 ôtés de 7, reste 3*	**8 et 4...12**	*4 ôtés de 12, reste 8*
4 et 4...8	*4 ôtés de 8, reste 4*	**9 et 4...13**	*4 ôtés de 13, reste 9*

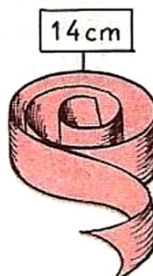
Comptons de 4 en 4 de 0 à 40, de 40 à 28

Addition

35 cm
+ 14 cm
= 49 cm

Les deux rubans mesurent ensemble 49 cm





Soustraction

35 cm
— 14 cm
= 21 cm

Le premier ruban mesure 21 cm de **plus** que le second

Exercices :

1. Une ficelle mesure 12 cm. On en coupe 4 cm. Il reste ... cm. On coupe encore 4 cm. Le morceau de ficelle mesure maintenant ... cm.

2. Maman et Pierre vont acheter des oranges au marché. Le sac de Maman contient 21 oranges. Celui de Pierre en contient 4 de moins. Combien Pierre transporte-t-il d'oranges?

3. Dans un car, 46 personnes ont pris place. 14 descendent au village. Il reste ... personnes dans le car.

4. Posez et effectuez les opérations suivantes :

23	51	52	54	79	48	87	56
+ 24	+ 34	+ 34	+ 34	— 24	— 34	— 14	— 44
=	=	=	=	=	=	=	=

***5.** Comptez en ligne 17 + 3 + 4; 28 + 4 + 1; 48 — 2 — 4; 52 — 4 — 1.

***6.** Sur un chantier sont empilées 58 planches. Louis en prend 23 et Antoine 31. Il reste ... planches.

***7.** Un marchand a reçu une pièce de tissu mesurant 46 mètres. Il en vend deux coupons de 13 mètres. Quelle longueur de tissu reste-t-il?

***8.** Imaginons des problèmes se rapportant aux opérations suivantes :
44 cm — 34 cm; 38 œufs — 24 œufs; 23 garçons + 24 filles; 24 c + 45 c.



ADDITION AVEC RETENUE

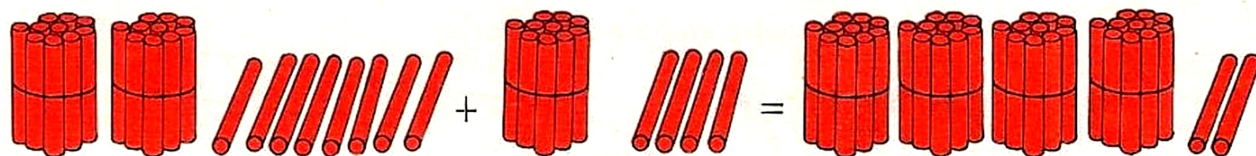


Révision : 3 et 2 ; 4 et 3 ; 5 et 4 ; 9 et 2 ; 8 et 4

24 + 2 = . ; 36 + 3 = . ; 49 + 2 = . ; 37 + 4 ; 28 + 3

II. Additionnons :

1. Des bûchettes



28 bûchettes + 14 bûchettes = 42 bûchettes

Réunissons les bûchettes séparées : 8 + 4 = 12 bûchettes, en 1 dizaine et 2 bûchettes.

Réunissons les dizaines : 4 dizaines. Nous obtenons 42 bûchettes.

On pose :

	28 bûchettes
+	14 bûchettes
=	42 bûchettes

On dit : 8 et 4, 12; je pose 2 et je retiens 1.
1 et 2, 3 et 1, 4.

Réponse : 42 bûchettes.

2. Des centimes



28 centimes + **14** centimes = **42** centimes

Exercices :

1. François a cueilli 29 violettes et sa petite sœur Rosine 4. Ils ont cueilli ensemble ... violettes.

2. Papa achète un dictionnaire 45 F et un roman 15 F. Il doit au libraire ... F.
Posez l'opération.

3. Une ligne de fond mesure 27 mètres. On y ajoute un morceau de 13 mètres. La ligne de fond mesure maintenant ... mètres.

4. Posez et effectuez les opérations

38 cm	39 dm	27 F	18 litres	42 mètres	32 c
+ 23 cm	+ 12 dm	+ 24 F	+ 43 litres	+ 19 mètres	+ 18 c
=	=	=	=	=	=

***5.** Effectuez en ligne 26 + 2 + 3; 37 + 1 + 4; 18 + 4 + 3; 29 + 2 — 4.

***6.** Un village comprend 3 hameaux. Le premier et le deuxième comptent chacun 24 maisons. Le troisième en compte 12. Combien y a-t-il de maisons dans les 2 premiers hameaux? Dans le village entier?

***7.** Un décorateur en faïence a décoré 29 assiettes le matin et 33 l'après-midi. Combien a-t-il décoré d'assiettes dans la journée? Il en vend la moitié. Combien lui en reste-t-il?

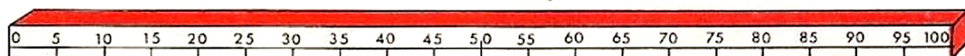
***8.** Disposez et effectuez les opérations suivantes :
58 + 12; 64 + 16; 26 + 26; 48 + 14; 57 + 23; 69 + 14.

LE MÈTRE ET LE DÉCAMÈTRE

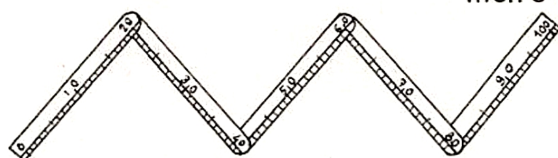
Révision : Comptez par 4 de 20 à 40, de 41 à 61.

7 + 4 = . ; 27 + 4 = . ; 9 — 4 = . ; 28 — 4 = . ; 43 — 4 = .

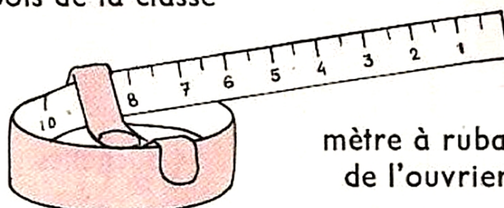
Le mètre : Pour mesurer les longueurs, on se sert du **mètre (m).**



mètre en bois de la classe



mètre pliant du menuisier



mètre à ruban de l'ouvrier

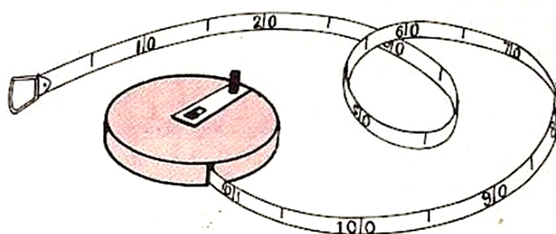
Avec le mètre de la classe, mesurons 2 m, 4 m, 7 m.

Le décamètre. Pour mesurer la longueur de la cour, d'un champ, on utilise le décamètre à ruban ou la chaîne d'arpenteur.



Avec le mètre, mesurons 1 mètre sur la chaîne, sur le décamètre à ruban. Mesurons dans la cour 14 m, puis 23 m.

Remarque : Dans les champs, chaque fois que l'on mesure 10 m, on plante une petite tige qu'on appelle une fiche.



10 m = 1 dizaine de mètres = 1 décamètre (dam)

Exercices :

1. Quelle longueur obtient-on en portant la chaîne d'arpenteur 2 fois? 3 fois et 4 m?

2. Effectuez : 1 dam = . m; 5 dam = . m; 2 dam et 3 m = . m; 4 dam et 8 m = . m.
30 m = . dam; 58 m = . dam et . m; 37 m = . dam et . m.

3. Pour mesurer la longueur de son champ, un cultivateur a porté 5 fois la chaîne d'arpenteur et il faut encore 6 m. Quelle est la longueur du champ?

4. Un ouvrier doit creuser un fossé de 47 m; il a déjà creusé 2 dam et 5 m. Quelle longueur lui reste-t-il à creuser?

***5.** Complétez en ligne : 2 m + 5 m + . m = 1 dam; 4 m + . m + 1 m = 1 dam.

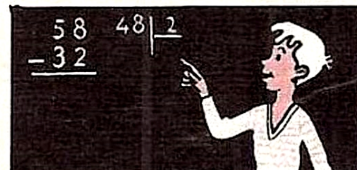
***6.** De la maison de René à celle de Louis, il y a 3 dam et 6 m; de celle de Louis à celle de Pierre 2 dam et 4 m. Quelle est la distance en mètres de la maison de René à celle de Pierre?



***7.** Pour aller à l'école, Yves parcourt 5 dam et 7 m. Après avoir parcouru 2 dam et 5 m, il s'arrête chez l'épicier.
Quelle distance a-t-il encore à parcourir?



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. 9 + 1 = . ; 7 + 1 = . ; 6 + 1 = . ; 9 — 1 = . ; 7 — 1 = . ; 6 — 1 = ..
2. 9 — 8 = . ; 7 — 6 = . ; 5 — 4 = . ; 9 — . = 1; 7 — . = 1; 8 — . = 1.
3. 5 + 5 = . ; 6 + 4 = . ; 7 + 3 = . ; 6 + . = 10; 7 + . = 10; 8 + . = 10.
4. 10 + . = 12; 10 + . = 15; 10 + . = 16; 10 + . = 14; 10 + . = 19.
14 — 4 = . ; 17 — 7 = . ; 20 — 10 = . ; 16 — 6 = . ; 13 — 3 = ..
5. 12 + . = 20; 11 + . = 20; 18 + . = 20; 14 + . = 20; 16 + . = 20.
6. 20 — 4 = . ; 20 — 6 = . ; 20 — 3 = . ; 20 — 8 = . ; 20 — 5 = ..
7. Comptez par 10 : de 0 à 60; de 12 à 72; de 35 à 75; de 66 à 96.
8. Comptez par 2 : de 20 à 40; de 57 à 77; de 50 à 30; de 91 à 71.
9. Comptez par 3 : de 21 à 42; de 72 à 93; de 54 à 33; de 84 à 63.
10. Comptez par 4 : de 32 à 60; de 71 à 95; de 50 à 38; de 93 à 69.

Pratique du calcul :

11. Ecrivez en chiffres : soixante-neuf; soixante-douze; soixante-dix-huit; quatre-vingt-quatre; quatre-vingt-douze; quatre-vingt-dix-neuf.
Comptez en ligne :
12. 21 + 21; 66 + 31; 57 + 22; 74 + 22; 86 + 21; 82 + 12.
13. 35 + 13; 75 + 23; 67 + 22; 53 + 33; 46 + 13; 51 + 33.

Complétez :
14. 5 dm + 3 cm = . cm; 4 dm + 4 cm = . cm; 8 dm + 5 cm = . cm.
15. 3 dam + 5 m = . m ; 4 dam + 8 m = . m ; 7 dam + 9 m = . m.
16. 1 dm — 2 cm = . cm; 5 dm — 3 cm = . cm; 7 dm — 5 cm = . cm.
17. 3 dam — 3 m = . m ; 8 dam — 5 m = . m ; 9 dam — 6 m = . m.

Opérations :

18.

35	62	56	47	56	78	89	99
+ 24	+ 23	+ 33	+ 22	— 33	— 34	— 43	— 39
=	=	=	=	=	=	=	=

19.

27	37	66	59	75	24	35	38
+ 14	+ 23	+ 16	+ 23	+ 15	× 2	× 2	× 2
=	=	=	=	=	=	=	=

20. 48 : 2 64 : 2 36 : 2 74 : 2 86 : 2 98 : 2

21.

37	69	47	39	46 | 2	72 | 2	84 | 2
+ 25	— 36	× 2	× 2			
=	=	=	=			



LE PROBLÈME AMUSANT



pages 7 et 8

1. Sur une branche, 7 oiseaux sont perchés. Un chasseur tire un coup de fusil et en tue 2. Combien reste-t-il d'oiseaux vivants? Combien en reste-t-il sur la branche?

2. Une poule a 7 poussins jaunes et 6 poussins noirs. Une autre poule a 4 poussins jaunes et 8 poussins noirs. Combien y a-t-il en tout de poussins jaunes? de poussins noirs?

***3.** Jean-Pierre a 15 billes. Il dit à Philippe : Si je te donne une bille, tu en auras autant que moi. Combien de billes avait Philippe?

***4.** Un escalier comporte 6 marches. Un enfant est sur la première marche, 2 enfants sur la deuxième marche, 3 sur la troisième et ainsi de suite. Combien y a-t-il d'enfants sur cet escalier?

pages 11 à 18

5. Nounours dit que le double de 20 est 30. Pimprenelle dit que c'est 50. Seul Nicolas le sait. Si vous le savez, dites-le aussi.

6. Nicolas a dessiné 2 paniers. Dans chaque panier il a dessiné 17 oranges. Combien Nicolas a-t-il dessiné d'oranges?

7. Les sept nains et Blanche-Neige ont chacun 2 assiettes. Combien ont-ils d'assiettes à eux tous?

8. Nounours, Pimprenelle et Nicolas dessinent des traits. Le trait de Nounours mesure 7 cm, celui de Pimprenelle 2 cm de plus et celui de Nicolas 4 cm de plus que celui de Pimprenelle. Calculez la longueur du trait dessiné par Nicolas.

9. Nounours a 10 centimes, Pimprenelle en a la moitié et Nicolas le double de Nounours. Quelle somme possèdent-ils à eux trois?

***10.** Jean-Paul a 2 pièces de 10 c et 5 pièces de 1 c. Louis a 5 pièces de 5 c. Quel est l'enfant qui a le plus d'argent?

***11.** Pimprenelle a cueilli 34 violettes et Nicolas en a cueilli 28. Combien en ont-ils cueilli ensemble? Ils en font 2 bouquets égaux. Combien y a-t-il de violettes dans chaque bouquet?

***12.** Pimprenelle et Nicolas veulent mesurer le tour de leur maison. Ils se servent d'une ficelle qui mesure 1 dam. Il leur faut porter 6 fois la ficelle et il reste encore une longueur qui représente la moitié de la ficelle. Quelle est la longueur du tour de leur maison?

***13.** Pimprenelle a 16 bonbons et Nicolas en a 12. Combien Pimprenelle doit-elle donner de bonbons à Nicolas pour qu'ils en aient chacun le même nombre?

***14.** Nicolas a échangé avec Pimprenelle ses bonbons contre des billes. Il donne 2 bonbons pour une bille. Il a donné d'abord 8 bonbons, puis 12 bonbons. Combien a-t-il reçu de billes?



AJOUTER OU RETRANCHER 5



Révision : Comptez par 4 de 30 à 50, de 17 à 37, de 28 à 12.

9 + 4 = . ; 12 + 4 = . ; 24 + 4 = . ; 18 + 4 = . ; 29 — 4 = .

Ajouter ou retrancher 5 : **5 = 3 + 2**

6 et 5 ; *on dit* : 6 et 3, 9 → 9 et 2, 11. 13 — 5 ; *on dit* : 13 — 3, 10 → 10 — 2, 8

Apprenons

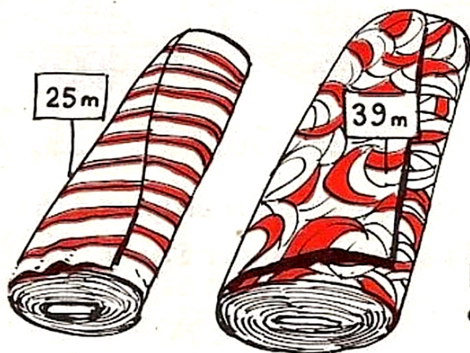
0 et 5 ... 5	*5 ôtés de 5, reste 0*	**5 et 5 ... 10**	*5 ôtés de 10, reste 5*
1 et 5 ... 6	*5 ôtés de 6, reste 1*	**6 et 5 ... 11**	*5 ôtés de 11, reste 6*
2 et 5 ... 7	*5 ôtés de 7, reste 2*	**7 et 5 ... 12**	*5 ôtés de 12, reste 7*
3 et 5 ... 8	*5 ôtés de 8, reste 3*	**8 et 5 ... 13**	*5 ôtés de 13, reste 8*
4 et 5 ... 9	*5 ôtés de 9, reste 4*	**9 et 5 ... 14**	*5 ôtés de 14, reste 9*

Comptons par 5 de 10 à 40, de 14 à 34, de 28 à 48.

Addition

(1)
25 mètres
+ **39** mètres
= **64** mètres

Les 2 pièces mesurent ensemble 64 mètres



Soustraction

39 mètres
— **25** mètres
= **14** mètres

Il **manque** 14 mètres pour avoir deux pièces de même longueur.

Exercices :

1. Un camionneur a déjà chargé 18 caisses sur son camion. Il doit encore en charger 5. Le camionneur transportera ... caisses.
2. Papa a cueilli 14 pommes sur le pommier du jardin. On en mange 5 au dessert. Combien en reste-t-il?
3. Une école à deux classes compte 56 élèves. La 1re classe en compte 25. Combien y a-t-il d'élèves dans la 2e classe?
4. Posez et effectuez les opérations suivantes :

62	48	46	17	68	87	55	98
+ 15	+ 25	+ 15	+ 35	— 25	— 35	— 45	— 25
=	=	=	=	=	=	=	=

*5. Comptez en ligne : 24 + 5 + 3 ; 37 + 5 + 2 ; 18 + 5 — 4 ; 26 + 4 — 5.

*6. Le maître avait 38 cahiers sur son bureau. Il en a distribué 12 le matin et 13 l'après-midi. Combien de cahiers a-t-il distribués? Combien lui en reste-t-il?

*7. Pierre a 2 boîtes contenant chacune 38 images. Il les trie et en jette 15 qui sont sales et déchirées. Combien d'images lui reste-t-il?

*8. Imaginons des problèmes se rapportant aux opérations suivantes :
69 cm — 25 cm ; 57 c + 25 c ; 66 dm + 15 dm ; 89 c — 25 c.



COMPTONS PAR 5

Les multiples de 5

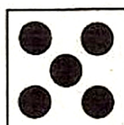


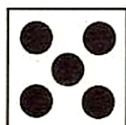
Révision : Comptez par 10 de 0 à 60, de 50 à 0

8 + 5 = . ; 14 + 5 = . ; 26 + 5 = . ; 9 — 5 = . ; 27 — 5 = . ; 42 — 5 = .

Comptons par 5 : ***Une dizaine ou 10 = 2 fois 5***

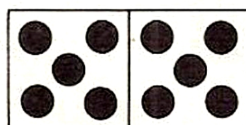
5 ou une demi-dizaine



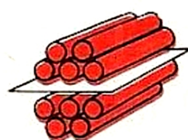


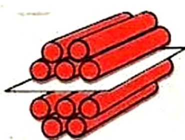
5 et 5, 10 ou 2 fois 5, 10
La moitié de 10 est 5
Le double de 5 est 10

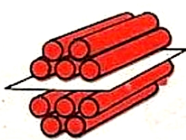
Un double 5 ou 10

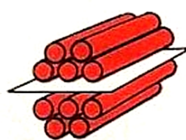


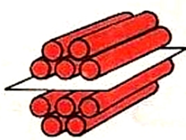
Comptons par 5 des bûchettes











5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

5, 10, 15, 20 sont des **multiples** de 5
Ils se terminent par **5** ou **0**

Exercices : 1. Ajoutez 10 à 12, à 43, à 25, à 67, à 81.
Ajoutez 5 à 29, à 18, à 56, à 67, à 88.

2. Copiez les nombres suivants en soulignant les multiples de 5 (terminés par 0 ou 5)
12, 15, 18, 20, 25, 30, 37, 60, 73, 85, 90.

3. Quel nombre faut-il ajouter à chacun des nombres suivants pour obtenir le multiple de 5 le plus proche : 9, 13, 18, 21, 27, 32, 41, 46?

4. Le marchand dispose 4 tas de 5 oranges. Combien y a-t-il d'oranges?

5. Avec 50 jetons, combien peut-on faire de tas de 5 jetons?

6. Posez et effectuez les opérations suivantes :
28 + 25 = . ; 67 + 15 = . ; 35 + 46 = . ; 76 — 25 = . ; 89 — 35 = . ; 98 — 15 = .

***7.** Combien y a-t-il de fois 5 dans 25, 45, 20, 42, 18, 35.

***8.** Comptez en ligne : 13 + 5 + 5; 27 + 5 + 5; 48 — 5 — 5; 59 — 5 — 5.

***9.** Cinq enfants se partagent 10 oranges, 35 cerises et 25 noix. Chaque enfant reçoit ... oranges, ... cerises, ... noix.

***10.** Pour équiper une voiture automobile, il faut 5 pneus en comptant la roue de secours. L'usine reçoit 87 pneus. Combien peut-on équiper de voitures? Combien reste-t-il de pneus? Combien en manque-t-il pour équiper une voiture de plus?



MULTIPLIER PAR 5




Révision : Comptez par 5 de 0 à 50, de 50 à 0, de 17 à 37.

27 + 5 = . ; 38 + 5 = . ; 46 + 5 = . ; 53 — 5 = . ; 34 — 5 = .

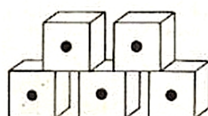
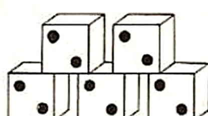
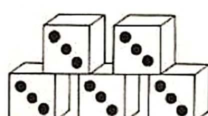
De l'addition à la multiplication







1 fois 5	2 fois 5	3 fois 5	4 fois 5	5 fois 5
5 × 1	5 × 2	5 × 3	5 × 4	5 × 5



5 fois 1	5 fois 2	5 fois 3	5 fois 4	5 fois 5
1 × 5	2 × 5	3 × 5	4 × 5	5 × 5

Table de multiplication

5 fois 1, 5	*1 fois 5, 5*	**5 fois 6, 30**	*6 fois 5, 30*
5 fois 2, 10	*2 fois 5, 10*	**5 fois 7, 35**	*7 fois 5, 35*
5 fois 3, 15	*3 fois 5, 15*	**5 fois 8, 40**	*8 fois 5, 40*
5 fois 4, 20	*4 fois 5, 20*	**5 fois 9, 45**	*9 fois 5, 45*
5 fois 5, 25	*5 fois 5, 25*	**5 fois 10, 50**	*10 fois 5, 50*

Multiplication par 5 d'un nombre de 2 chiffres

Le marchand vend 5 douzaines de couteaux. Combien a-t-il vendu de couteaux?



On écrit : 12 couteaux × 5 = .

On dit : 5 fois 2, 10; je pose 0 et je retiens 1; 5 fois 1, 5; 5 et 1, 6; je pose 6

On pose

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle (1)} \\ 12 \\ \times\ 5 \\ \hline = 60 \end{array}$$

Exercices :

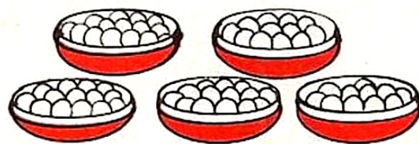
1. Une voiture a 4 roues. Pour équiper 5 voitures il faut . . . roues.
2. Papa fume 5 cigarettes par jour. En une semaine de 7 jours, il fume . . . cigarettes.
3. Posez et effectuez les opérations suivantes :
   6 × 5 = . ; 7 × 5 = . ; 8 × 5 = . ; 9 × 5 = . ;
   10 × 5 = . ; 11 × 5 = . ; 14 × 5 = . ; 17 × 5 = . .
4. Effectuez en ligne : 7 × 5 + 3; 4 × 5 + 4; 5 × 6 — 3; 9 × 5 — 4.

*5. Le réservoir d'une voiture automobile contient encore 18 litres d'essence. On y verse 7 bidons de 5 litres d'essence chacun. Combien de litres d'essence le réservoir contient-il maintenant?

*6. Un marchand a reçu 68 bananes. Il dispose 9 tas de 5 bananes chacun. Combien reste-t-il de bananes?



DIVISER PAR 5



Révision : 3 × 5 = . ; 7 × 5 = . ; 5 × 9 = . ; 4 × 5 = . ; 5 × 2 = . ; 6 × 5 = .
20 = 5 fois . ; 35 = 5 fois . ; 40 = 5 fois . ; 25 = 5 fois .

De la multiplication à la division

1. Partageons 30 noix entre 5 enfants



Chaque enfant reçoit **6 noix** car 30 noix c'est 5 fois 6 noix.

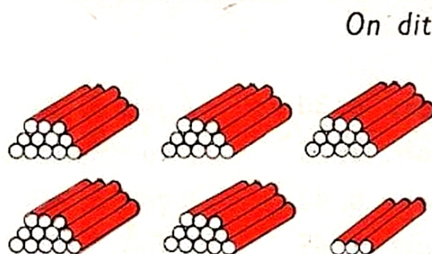
On écrit : 30 noix : 5 = 6 noix

On dit : En 30, combien de fois 5, ... 6 fois
6 fois 5 ... 30   30 ôtés de 30 reste 0

On pose

30	5
0	6

2. Partageons 63 crayons en 5 paquets égaux



On dit

En 6, combien de fois 5, 1 fois
1 fois 5, 5 → 5 ôtés de 6, reste 1
J'abaisse 3.
En 13, combien de fois 5, 2 fois
2 fois 5, 10 → 10 ôtés de 13, reste 3.

On pose

63	5
13	12
3	

On écrit : 63 crayons : 5 = **12 crayons, reste 3 crayons**

Exercices écrits :

1. Quel est, dans la table de multiplication par 5, le nombre qui vient avant :
17? 38? 44? 36? 29? 14? 32?

2. Quel nombre reste-t-il quand on retranche le plus grand multiple de 5 de :
11? 17? 23? 29? 33? 37? 43? 48?

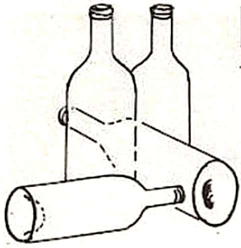
3. Complétez : . × 5 = 30; . × 5 = 15; . × 5 = 45; . × 5 = 35; . × 5 = 40
15 : 5 = . ; 25 : 5 = . ; 20 : 5 = . ; 35 : 5 = . ; 45 : 5 = .

4. Posez et effectuez les opérations suivantes :
30 : 5 = . ; 65 : 5 = . ; 23 : 5 = . ; 84 : 5 = . ; 69 : 5 = . ; 88 : 5 = ..

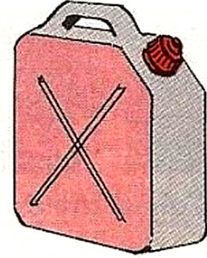
5. Le propriétaire d'un canot automobile a commandé 65 litres d'essence. On livre cette essence en bidons de 5 litres. Combien a-t-il reçu de bidons?

***6.** Un jardinier a cueilli 25 pommes sur un arbre et 38 sur un autre. Il en jette 3 qui sont pourries. Combien lui en reste-t-il?
Il dispose les pommes par rangées de 5. Combien y a-t-il de rangées de pommes?

***7.** Un marchand de charbon doit livrer 18 sacs de boulets et 48 sacs d'anthracite. Il livre 5 sacs à la fois. Combien fera-t-il de livraisons? Combien de sacs transportera-t-il à la dernière livraison?



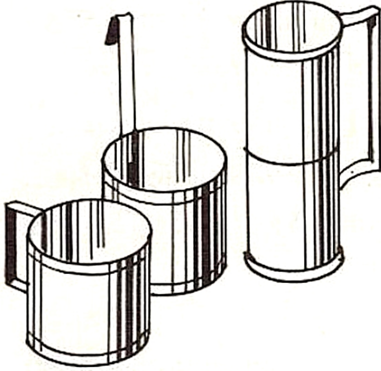
LE LITRE, LE DÉCALITRE



Révision : 14 + 5 = . ; 25 + 5 = . ; 36 + 5 = .
68 + 5 = . ; 91 + 5 = . ; 77 + 5 = .

Rappel : **1 décamètre = 10 mètres**

28 m = . dam et . m; 35 m = . dam et . m; 4 dam et 3 m = . m.

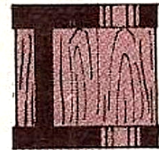


Le litre en fer blanc de l'épicier

Le litre

Les liquides se mesurent en **litres** (*l*).
La forme du litre varie suivant son emploi.
Vérifions que toutes ces mesures ont la même *contenance*, la même *capacité*.

Mesurons en litres la contenance d'un seau.



Le litre en bois du grainetier

Le décalitre. Observons la forme et les dimensions des divers décalitres. Mesurons leur contenance avec 1 litre.



Comme 10 m = 1 dam = 1 diz. de m.
10 *l* = 1 *dal* = 1 diz. de *l*.



1 décalitre = 10 litres
1 dal = 10 l

Exercices

1. Combien y a-t-il de litres dans un double décalitre? dans un demi-décalitre?

2. Pour emplir un tonneau de 65 *l*, il faut verser 6 *dal* et . *l*.
Pour emplir un tonneau de 86 *l*? de 70 *l*? de 59 *l*?

3. Combien de litres verse-t-on, quand on verse 5 *dal* et 7 *l*?
Quand on verse 6 *dal* et 3 *l*? 8 *dal* et 9 *l*? 7 *dal* et 5 *l*?

4.

2 dam = . m;	7 dam et 3 m = . m;	81 m = . dam et . m.
4 *dal* = . *l* ;	3 *dal* et 8 *l* = . *l* ;	54 *l* = . *dal* et . *l*.
5 diz. = . ;	6 diz. et 4 = . ;	72 = . diz. et .

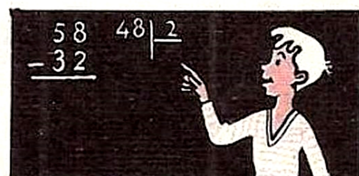
***5.** Calculez

47 *l* + 35 *l* = . *l* = . *dal* et . *l*; 2 *dal* et 8 *l* + 5 *dal* et 4 *l* = . *l*.
72 *l* — 45 *l* = . *l* = . *dal* et . *l*; 9 *dal* et 4 *l* — 6 *dal* et 5 *l* = . *l*.

***6.** Un tonneau contient 95 litres d'huile. On retire successivement un double *dal*, un demi-*dal* et 7 litres. Quelle quantité d'huile a-t-on retirée? Quelle quantité d'huile reste-t-il dans le tonneau?



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. Comptez par 5 de 30 à 60, de 70 à 95, de 45 à 15, de 90 à 65.

2. 2 + 5 = . ; 12 + 5 = . ; 32 + 5 = . ; 42 + 5 = . ; 72 + 5 = . ;
4 + 5 = . ; 54 + 5 = . ; 64 + 5 = . ; 34 + 5 = . ; 84 + 5 = . .

3. 8 — 5 = . ; 28 — 5 = . ; 48 — 5 = . ; 68 — 5 = . ; 88 — 5 = . ;
9 — 5 = . ; 79 — 5 = . ; 99 — 5 = . ; 49 — 5 = . ; 59 — 5 = . .

4. 7 × 5 = . ; 9 × 5 = . ; 8 × 5 = . ; 4 × 5 = . ; 6 × 5 = . ;
45 : 5 = . ; 30 : 5 = . ; 50 : 5 = . ; 35 : 5 = . ; 25 : 5 = . .

***5.** 16 = . fois 5 + . ; 24 = . fois 5 + . ; 36 = . fois 5 + . ; 47 = . fois 5 + . .

***6.** 30 = . + 5; 60 = . + 5; 75 = . + 5; 90 = . + 5; 95 = . + 5.

Pratique du calcul :

7. Ecrivez en chiffres : soixante-douze; quatre-vingt-seize; soixante-dix-neuf; quatre-vingt-six; quatre-vingt-quatorze; quatre-vingt-dix-neuf.

8. 80 + . = 100; 60 + . = 100; 90 + . = 100; 40 + . = 100;
50 + . = 100; 70 + . = 100; 20 + . = 100; 10 + . = 100.

***9.** 100 — 10 = . ; 100 — 20 = . ; 100 — 30 = . ; 100 — 50 = . ; 100 — 90 = . .

Comptez en ligne :

***10.** 72 + 12 = . ; 46 + 33 = . ; 75 + 24 = . ; 85 + 11 = . ; 87 + 12 = . .

***11.** 92 — 22 = . ; 86 — 21 = . ; 76 — 33 = . ; 87 — 43 = . ; 94 — 54 = . .

Ecrivez en mètres et complétez :

12. 5 dam + 3 m = . m; 8 dam + 4 m = . m; 9 dam + 8 m = . m.

13. 7 dam — 2 m = . m; 9 dam — 5 m = . m; 8 dam — 3 m = . m.

Opérations :

14.	33 + 35 =	54 + 25 =	72 + 15 =	28 + 15 =	38 + 25 =	69 + 25 =	15 + 35 =
15.	85 — 35 =	96 — 55 =	77 — 45 =	99 — 75 =	67 — 45 =	98 — 95 =	70 — 50 =
16.	11 × 5 =	12 × 5 =	14 × 5 =	16 × 5 =	18 × 5 =	13 × 5 =	19 × 5 =
17.	50 : 5	60 : 5	70 : 5	80 : 5	85 : 5	90 : 5	



LE PROBLÈME AMUSANT



pages 25 et 26

1. Pimprenelle et Nicolas cueillent des violettes. Savez-vous combien il y a de pétales dans chaque violette?

2. Dans la fosse aux ours blancs il y a 17 ours blancs. Dans la fosse aux ours noirs il y en a 15. Combien y a-t-il d'ours en tout?

3. Au jardin zoologique un troupeau compte 37 zèbres. Il y a aussi 15 girafes et 12 éléphants. Combien y a-t-il d'animaux en tout?

4. Sur la place de la ville des pigeons se sont posés. Pierre en a compté 57; 25 s'envolent. Combien en reste-t-il?

page 27

5. Dans une baraque de tir à la foire, se placent 5 tireurs. Chaque tireur reçoit 12 cartouches. Combien les 5 tireurs peuvent-ils tirer de coups de carabine?

6. Nicolas et Pimprenelle vont voir un marchand d'oiseaux. Il a 5 cages et dans chaque cage 12 oiseaux. Combien y a-t-il d'oiseaux dans les 5 cages?

***7.** Dans une baraque de tir à la foire 5 tireurs reçoivent pour eux tous, une boîte contenant 88 cartouches. Ils en tirent 15 chacun. Combien de cartouches ont été tirées? Combien en reste-t-il?

***8.** 5 enfants sont allés cueillir des violettes. Ils en ont ramassé 17 chacun. Maman leur en donne encore 10. Ils confectionnent un bouquet. Combien le bouquet contient-il de violettes?

page 28

9. Le troupeau de singes du jardin zoologique compte 85 singes. Le gardien les fait rentrer le soir dans 5 cages. Chaque cage en contient le même nombre. Combien?

10. 5 enfants se partagent également un cornet de 90 cacahuètes. Combien chaque enfant recevra-t-il de cacahuètes?

***11.** Dans une colonie scolaire de 92 enfants, le moniteur partage les enfants en 5 groupes. Combien y a-t-il d'enfants par groupe? Combien en reste-t-il n'appartenant à aucun groupe?

***12.** Le magasin d'une carabine à répétition contient 5 cartouches. On achète 2 boîtes de 40 cartouches chacune. Combien de fois pourra-t-on charger la carabine?

page 29

13. Une bassine peut contenir 1 *dal* 8 *l*. On y verse 5 *l* d'eau. Quelle quantité d'eau faut-il encore verser pour que la bassine soit pleine?

***14.** Dans un camping, le robinet débite 1 *dal* 3 *l* d'eau par minute. Quelle quantité d'eau débite-t-il en 5 minutes?

***15.** Pour emplir la machine à laver maman laisse ouvert le robinet d'eau chaude pendant 5 minutes. Elle a tiré ainsi 9 *dal* 5 *l* d'eau. Quelle quantité d'eau le robinet donne-t-il par minute?



LES CENTIMES - LE FRANC



La pièce de 1 F



ou



ou



1 pièce de 1 F

2 pièces de 1/2 Franc
ou 50 c

5 pièces de 20 centimes

ou 



10 pièces de 10 centimes

ou 20 pièces de 5 centimes

ou 100 pièces de 1 centime 

Exercices oraux :

1. Pour avoir une pièce de 1 F combien faut-il de pièces de 1 demi-franc ou 50 c? de pièces de 20 c ?, de 10 c?, de 5 c?, de 1 c?

2. Avec le plus petit nombre de pièces, payer 60 c, 45 c, 75 c, 33 c, 80 c.

3. J'achète 2 sucettes à 30 c. Je donne une pièce de 1 F. On me rend ....

***4.** Un enfant a une pièce de 50 c et une de 20 c. Il voudrait acheter un illustré qui coûte 80 c. Quelle somme lui manque-t-il?

Exercices écrits :

5. Posez et effectuez les opérations suivantes :
45 c + 15 c = . c; 45 F + 35 F = . F; 67 c + 45 c = . c.

6. Un journal d'enfant coûte 80 c. On donne 1 F. Le marchand rend ....

***7.** On a donné 3 pièces de 1 F pour payer un paquet de pâtes. Le marchand a rendu 50 c. Quel était le prix du paquet de pâtes?

***8.** Un enfant a dans sa tirelire 4 pièces de 1 F, 2 pièces de 50 c et 5 pièces de 20 c. Quelle somme possède-t-il?

***9.** Un enfant a une pièce de 1 F. Il veut de la monnaie. On lui donne une pièce de 50 c, une de 20 c, 2 de 10 c, une de 5 c et des pièces de 1 c. Combien lui donne-t-on de pièces de 1 c.



AJOUTER OU RETRANCHER 6



Révision : Comptez par 3 de 0 à 30, de 30 à 0.

29 + 3 = . ;   37 + 3 = . ;   41 — 3 = . ;   52 — 3 = . ;   73 — 3 = .

Ajouter ou retrancher 6   **6 = 3 + 3**

8 et 6; *on dit :* 8 et 3, 11 → 11 et 3, **14**   14 — 6; *on dit :* 14 — 3, 11 → 11 — 3, **8**

Apprenons

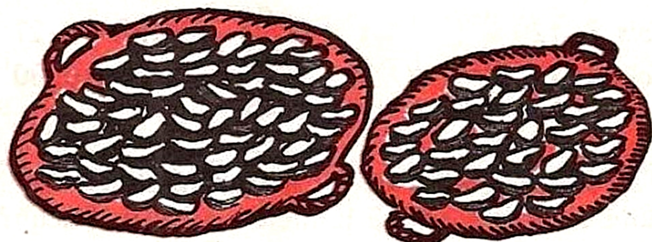
0 et 6 . . . 6	*6 ôtés de 6, reste 0*	**5 et 6 . . . 11**	*6 ôtés de 11, reste 5*
1 et 6 . . . 7	*6 ôtés de 7, reste 1*	**6 et 6 . . . 12**	*6 ôtés de 12, reste 6*
2 et 6 . . . 8	*6 ôtés de 8, reste 2*	**7 et 6 . . . 13**	*6 ôtés de 13, reste 7*
3 et 6 . . . 9	*6 ôtés de 9, reste 3*	**8 et 6 . . . 14**	*6 ôtés de 14, reste 8*
4 et 6 . . . 10	*6 ôtés de 10, reste 4*	**9 et 6 . . . 15**	*6 ôtés de 15, reste 9*

Comptez par 6 de 6 à 42, de 17 à 47.

Addition et soustraction à 3 chiffres

Addition

$$\begin{array}{r} 56 \\ +\ 32 \\ \hline =\ 88 \end{array}$$



Soustraction

$$\begin{array}{r} 56 \\ -\ 32 \\ \hline =\ 24 \end{array}$$

Les 2 paniers contiennent 88 huîtres   Le 1er panier contient 24 huîtres de plus que le 2^{e}

Exercices oraux :

1. 4 *l* + 6 *l* = . ;   8 F + 6 F = . F;   15 *l* — 6 *l* = . *l*;   7 m + 5 m = . m.
2. Françoise a un ruban de 14 cm. Elle en coupe un morceau de 6 cm. Quelle est maintenant la longueur du ruban?

*3. 3 *l* + 4 *l* + 6 *l* = . *l*;   15 m — 6 m + 4 m = . m;   13 F + 6 F — 3 F = . F.

*4. Alain a acheté un petit sac de 14 billes. Il donne 2 billes à son frère Jean et 4 à sa sœur Arlette. Combien de billes lui reste-t-il?

Exercices écrits : 5. Posez et effectuez les opérations suivantes :

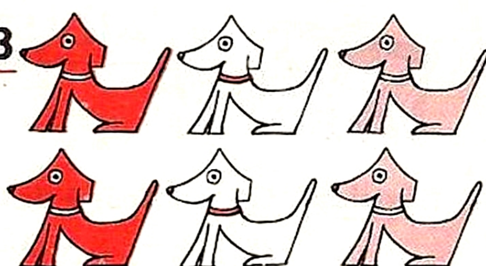
35 + 26 = . ;   78 — 56 = . ;   47 + 46 = . ;   97 — 66 = . .

6. Un village comprend 2 hameaux. Dans l'un il y a 52 habitants et dans le second 46. Combien y a-t-il d'habitants dans ce village?
7. Dans un verger on a planté 2 rangées de 16 pommiers chacune et 5 rangées de 12 pommiers. Combien de pommiers a-t-on plantés?

*8. Une pièce de toile mesure 48 mètres. On coupe 2 coupons de 18 mètres chacun. Combien de mètres de toile reste-t-il?



MULTIPLIER PAR 3



Révision : Comptez par 3 de 0 à 30, de 48 à 75.

De l'addition à la multiplication



Un cageot de raisins pèse 14 kilogrammes. Quel est le poids de 3 cageots?
Les 3 cageots pèsent 3 fois 14 kilogrammes

On pose | *On dit*

14 kilogrammes
\+ 14 kilogrammes
\+ 14 kilogrammes
42 kilogrammes

$$\begin{array}{r} \mathbf{14} \\ \times\ \mathbf{3} \\ \hline \mathbf{42} \end{array}$$

3 fois 4, 12. Je pose 2 et je retiens 1
3 fois 1, 3; 3 et 1, 4; je pose 4.

Apprenons

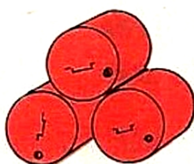
3 fois 1, 3	*1 fois 3, 3*	**3 fois 6, 18**	*6 fois 3, 18*
3 fois 2, 6	*2 fois 3, 6*	**3 fois 7, 21**	*7 fois 3, 21*
3 fois 3, 9	*3 fois 3, 9*	**3 fois 8, 24**	*8 fois 3, 24*
3 fois 4, 12	*4 fois 3, 12*	**3 fois 9, 27**	*9 fois 3, 27*
3 fois 5, 15	*5 fois 3, 15*	**3 fois 10, 30**	*10 fois 3, 30*

Multiplication par 3

Quelle est la longueur de 3 rouleaux de fil de fer mesurant chacun 28 m?
Quelle est la quantité d'huile contenue dans 3 tonnelets de 26 *l* chacun?



On pose 28 m × 3 = 84 m



On pose 26 *l* × 3 = ...

Exercices oraux : **1.** Une pièce de toile mesure 8 m. Quelle est la longueur de 3 pièces de toile?

2. Dans une classe, il y a 3 rangées de 7 tables. Combien y a-t-il de tables?

3. Un sac de marrons pèse 30 kilogrammes. Quel est le poids de 2 sacs? de 3 sacs?

4. Maman, papa et Robert mange des dattes. Ils en mangent d'abord chacun 3, puis encore 6. Combien ont-ils mangé de dattes?

Exercices écrits : **5.** Posez et effectuez les opérations suivantes :

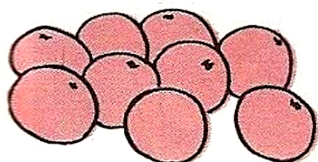
19 F × 3 = .; 32 m × 3 = .; 24 m × 3 = .; 28 × 3 = .; 19 × 3 = ..
25 × 3 = .; 26 × 3 = . ; 29 × 3 = . ; 17 × 3 = .; 33 × 3 = ..

6. Un car peut transporter 32 voyageurs. Combien de voyageurs peut transporter une société qui a 2 cars? 5 cars? 3 cars?

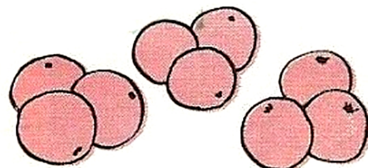
***7.** Effectuez : (7 × 3) + 6 = .; (5 × 3) — 6 = .; (9 × 3) + 5 = .; (8 × 3) — 4 = ..

***8.** La mère de Robert a acheté 3 paires de chaussures à 16 F la paire. Quelle somme a-t-elle dépensée? Elle paie avec un billet de 50 F. Quelle somme lui rend-on?

***9.** Trois pêcheurs ont pêché chacun 28 goujons. Combien de goujons ont-ils pêchés à eux trois? Un quatrième pêcheur en a pêché 12. Ils font une friture avec tous les goujons. Combien y a-t-il de goujons dans cette friture?



DIVISER PAR 3



Révision : 3 fois 7 = . ;   6 fois 3 = . ;   3 fois 4 = . ;   5 fois 3 = . ;
3 fois 8 = . ;   9 fois 3 = . ;   7 fois 3 = . ;   3 fois 9 = .

De la multiplication à la division : Les 3 poupées ont coûté 75 F. Quel est le prix d'une poupée?



3 fois le prix d'une poupée = 75 F
ou . . . F × 3 = 75 F
On écrit :
Prix d'une poupée : 75 F : 3 = 25 F.

On pose

75	**3**
15	**25**
0	

On dit : En 7, combien de fois 3 . . . 2 fois . . . 2 fois 3, 6 . . . 6 ôtés de 7 reste 1. J'abaisse 5.
En 15, combien de fois 3 . . . 5 fois . . . 5 fois 3, 15 . . . 15 ôtés de 15, reste 0.

Exercices préparatoires à la division :

6 = 2 fois 3, reste 0	7 = 2 fois 3, reste .	8 = 2 fois 3, reste .
18 = . fois 3, reste .	19 = . fois 3, reste .	20 = . fois 3, reste .
21 = . fois 3, reste .	13 = . fois 3, reste .	26 = . fois 3, reste .
15 = . fois 3, reste .	22 = . fois 3, reste .	14 = . fois 3, reste .

Division par 3 : Partageons 72 F,   78 F,   84 F entre 3 enfants

On pose

72 F	3
12	24
0	

78 F	3

84 F	3

On dit   En 7 combien de fois 3, . . .   En 7 combien de fois 3, . . .   En 8 combien de fois 3 . . .

3x10 < 72 < 3x100

Exercices oraux :

1. Quel est le nombre de la table de multiplication par 3 qui est avant 5? 8? 19? 26?
2. Trois sacs de ciment pèsent 90 kilogrammes. Un sac pèse . . . kilogrammes.
***3.** Effectuez : (18 : 3) + 2 = . ; (9 × 3) + 5 = . ; (21 : 3) + 6 = . ; (8 × 3) + 7 = . .
***4.** Jean a 8 petites voitures, Marcel 12 et Antoine 4. Combien de voitures ont-ils ensemble?
***5.** Combien en auraient-ils chacun s'ils les partageaient également?

Exercices écrits : 6. Posez et effectuez les opérations :
36 F : 3 = . ;   45 F : 3 = . ;   75 m : 3 = . ;   93 F : 3 = . ;   69 F : 3 = . .

7. Maman a dépensé 45 F pour acheter 3 chemises à papa. Quel est le prix d'une chemise?
8. Un marchand a rangé 36 boîtes de lait sur une étagère. Il en a fait 3 piles. Combien y a-t-il de boîtes par pile?
***9.** Jean-Jacques et ses 2 frères ont ramassé 68 noix. Maman les trie et en enlève 14 qui sont gâtées. Elle partage les autres entre les 3 enfants. Combien de noix chacun aura-t-il?
***10.** Pour entourer un petit jardin, le propriétaire a utilisé un rouleau de 98 mètres de fil de fer. Il lui en reste 5 mètres. Quelle est la longueur du fil de fer employé?
Le fil de fer a été disposé sur 3 rangs. Calculez le tour du petit jardin.



L'HECTOMÈTRE



100 mètres

Révision : Comptez par 10 de 5 à 95, de 18 à 98.

8 dam = . . . m; 7 dam et 5 m = . . . m; 68 m = . . . dam et . . . m.

L'hectomètre (hm)



Portons sur le bord de la route 10 fois le décamètre à ruban. Comptons avec les fiches : 1 dam ou 10 m, 2 dam ou 20 m . . . 10 dam ou 100 m.

100 m = 10 dam = 1 hectomètre

cent	diz.	unités
hm	dam	m
1	**0**	**0**

Exercices pratiques : 1. Confectionnez un décamètre avec de la ficelle. A chaque mètre faites un nœud et nouez une papillotte en papier blanc. Mettez une papillotte rouge à la moitié. Avec ce décamètre mesurez 20 m, 35 m, 18 m, 54 m.

2. Mesurez la longueur de la cour, l'intervalle entre 2 arbres.

3. Combien faites-vous de pas réguliers sur une distance de 1 dam? de 1 hm?

Exercices oraux : 4. Lisez en décomposant en hm, dam, m : 78 m, 95 m, 100 m.

5. Compléter les égalités suivantes : 60 m + 40 m = . hm; 5 dam + 5 dam = . hm; 70 m + 3 dam = . hm; 1 hm — 40 m = . m; 1 hm — 4 dam = . dam.

6. Pour avoir 1 hm, que faut-il ajouter à 90 m? à 60 m? à 8 dam? à 4 dam?

***7.** On a porté 6 fois la chaîne d'arpenteur pour mesurer une longueur. A la 6e fois, la chaîne dépasse la longueur à mesurer de 2 m. Quelle est cette longueur?

Exercices écrits :

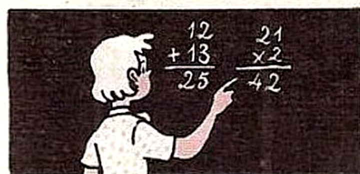
8. 1 hm = . m; 3 dam = . m; 4 dam = . m; 9 dam = . m;
4 dam 2 m = . m; 5 dam 8 m = . m; 7 dam 5 m = . m; 8 dam 2 m = . m.
5 m + 5 m = . dam; 15 m + 5 m = . dam; 45 m + 5 m = . m;
78 m + 22 m = . hm; 46 m + . m = 1 hm; 38 m + . m = 1 hm.

9. 5 dam × 2 = . dam ou . m ou . hm; 1 hm — 5 dam = . dam ou . m.
1 hm — 1 m = . m; 1 hm — 1 dam = . m; 1 hm — 50 m = . m;
1 hm — 75 m = . m; 1 hm — 4 dam = . dam; 1 hm — 2 dam = . m.

***10.** Combien de mètres dans 3 dam et demi? dans 5 dam et demi? dans 9 dam et 5 m?

***11.** On veut entourer un jardin qui mesure 1 hm de périmètre avec du fil de fer. On a 3 rouleaux mesurant chacun 30 m. Quelle longueur de fil de fer manque-t-il?

***12.** Deux maisons sont situées sur une route. En face de la première maison, une borne hectométrique porte le chiffre 3; en face de la deuxième, une borne porte le chiffre 9. Quelle est, en hectomètres, la distance qui sépare les deux maisons?



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. Comptez par 6 de 0 à 30; de 36 à 60; de 63 à 99.

2. 6 + 6 = 12; 16 + 6 = .; 26 + 6 = .; 36 + 6 = .; 46 + 6 = .; 56 + 6 = .;

3. 4 + 6 = .; 24 + 6 = .; 34 + 6 = .; 5 + 6 = .; 25 + 6 = .; 55 + 6 = .;

4. 8 + 6 = .; 28 + 6 = .; 58 + 6 = .; 9 + 6 = .; 49 + 6 = .; 69 + 6 = .;

5. 7 + 6 = .; 37 + 6 = .; 57 + 6 = .; 38 + 6 = .; 59 + 6 = .; 85 + 6 = .;

6. 22 + 6 = .; 32 + 6 = .; 51 + 6 = .; 63 + 6 = .; 71 + 6 = .; 82 + 6 = ..

Pratique du calcul :

7. Ajoutez 6 aux nombres suivants : 17, 25, 46, 68, 89, 14, 67.

8. Pour avoir 100, quel est le nombre qu'il faut ajouter aux nombres suivants :
40? 60? 70? 45? 65? 75? 64? 74? 84? 94?

9. Comptez en ligne :
25 + 5 + 6 = .; 38 + 2 + 6 = .; 44 + 6 + 16 = .; 64 + 6 + 20 = ..

Complétez :

10. 5 dam + . dam = 1 hm; 95 m + . m = 1 hm; 60 m + . m = 1 hm.

11. 100 m — 1 dam = . m; 1 hm — 20 m = . m; 1 hm — 4 dam = . m.

Comptez en ligne :

12. 21 × 3 = .; 32 × 3 = .; 13 × 3 = .; 11 × 3 = .; 22 × 3 = ..
30 : 3 = .; 36 : 3 = .; 60 : 3 = .; 66 : 3 = .; 90 : 3 = ..

Opérations :

13.

37	54	65	48	23	49	52
+ 16	+ 26	+ 26	+ 46	+ 36	+ 26	+ 36
=	=	=	=	=	=	=

14.

96	87	58	49	59	68	36
— 36	— 66	— 26	— 36	— 56	— 66	— 16
=	=	=	=	=	=	=

15.

13	24	25	26	17	28	29
× 3	× 3	× 3	× 3	× 3	× 3	× 3
=	=	=	=	=	=	=

16. 36 : 3 54 : 3 48 : 3 57 : 3 96 : 3 87 : 3



LE PROBLÈME AMUSANT



page 32

1. Tintin empile des pièces de 20 centimes. Il en met d'abord 5, puis encore 5, puis encore 2 fois 5. Combien y a-t-il de pièces de 20 c dans la pile? Sauriez-vous dire combien cela fait de francs?

2. Tintin a 2 pièces de 1 F. Il les change contre des pièces de 50 c ou un demi-franc. Combien de pièces reçoit-il?

***3.** Un livre d'images illustré coûte 3 F et 50 c. Tintin l'achète et donne une pièce de 5 F. On lui rend des pièces de 50 c. Combien de pièces de 50 c lui rend-on?

***4.** Tintin compte les pièces qu'il a dans son porte-monnaie. Il a une pièce de 5 F, 2 pièces de 1 F, 2 pièces de 50 c et 5 pièces de 20 c. Il compte, il recompte et il dit à sa maman : « il me manque . F pour avoir 10 F ».

page 33

5. Grincheux est malade. Les sept nains ne sont plus que . pour se mettre à table.

6. Les sept nains ont fait des fagots. Le premier jour, ils en ont fait 7 et le deuxième jour 6. Combien ont-ils fait de fagots pendant ces deux jours?

7. Pimprenelle a 17 bonbons. Elle en donne 6 à Nicolas. Combien de bonbons lui reste-t-il?

***8.** Le mois de novembre a 30 jours et le mois de décembre 31 jours. Nous sommes le 24 novembre. Dans combien de jours serons-nous le 1er janvier? (vous ne compterez pas le 24 novembre).

pages 34 et 35

9. Nounours, Pimprenelle et Nicolas ont chacun 27 F dans leur tirelire. Quelle somme ont-ils à eux trois?

10. Pimprenelle a cueilli des violettes. Elle en a trouvé 72. Elle fait 3 bouquets. Combien y a-t-il de violettes dans chaque bouquet?

11. Les 3 amis Nicolas, Pimprenelle et Nounours sont allés cueillir des noisettes. Ils en ont trouvé chacun 28. Combien de noisettes ont-ils ensemble?
En chemin ils rencontrent le petit Chaperon rouge. Ils lui donnent 14 noisettes. Combien de noisettes leur reste-t-il?

***12.** Pour acheter 4 livres Tintin a dépensé 58 F. Le premier livre coûte 16 F, les 3 autres valent chacun le même prix. Quel est le prix des 3 livres? d'un livre?

page 36

13. Tintin a acheté un rouleau de fil de fer qui mesure 80 m. Il voudrait entourer un jardin qui mesure 1 hm de tour. Quelle longueur de fil de fer lui manque-t-il?

***14.** • • • • • Ces 5 points représentent des poteaux séparés par une distance de 100 m. Quelle est, en hm, la distance du premier poteau au dernier poteau?



DE 100 A 500



Révision : Comptez par 10 de 1 à 71, de 62 à 2.
Comptez par 5 de 45 à 70, de 95 à 70.

La centaine



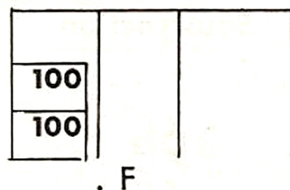




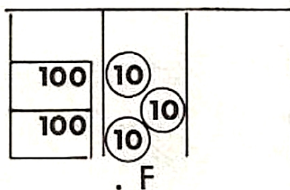
100 F ou 50 F × . ou 10 F × .

10 dizaines = 1 centaine

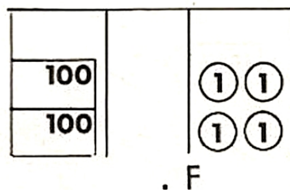
De 100 à 500



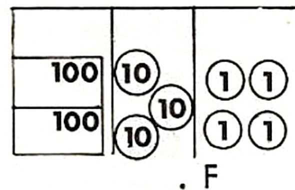
. F



. F



. F



. F

Ecrivons les nombres

Cent.	Diz.	Unités
2	0	0

Cent.	Diz.	Unités
2	3	0

Cent.	Diz.	Unités
2	0	4

Cent.	Diz.	Unités
2	3	4

Le zéro remplace les dizaines ou les unités manquantes

Exercices : **1.** Comptez de 100 à 127, de 350 à 375.

2. Lisez : 160 205 360 376 477 403 499 248.

3. Ecrivez le nombre qui précède et le nombre qui suit 400? 380? 299? 350?

4. Ecrivez ces nombres : onze, deux cent trois, trois cent dix, quatre cent quatre.

5. Quel est le chiffre qui représente les centaines, les dizaines, les unités dans les nombres suivants : 108? 340? 256? 309?

6. Ecrivez les résultats des additions suivantes :
200 + 90 + 4; 400 + 3; 300 + 40 + 7; 200 + 60; 100 + 70 + 8.

7. Avec 500 F, payez 100 F, 300 F, 200 F. Quelle somme reste-t-il à chaque fois?

***8.** Formez 6 nombres de 3 chiffres avec les chiffres 2, 3, 5. Soulignez les centaines.

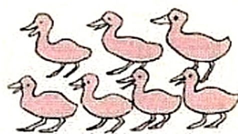
***9.** Comptez par 10, puis par 5, puis par 2 de 220 à 300, de 450 à 500.

***10.** Le pompiste d'un village a reçu 500 litres d'essence. Il en a vendu 200 litres hier et 150 litres aujourd'hui. Quelle quantité d'essence reste-t-il?

***11.** Maman a reçu un billet de 100 francs et 2 billets de 10 F; papa possède 2 billets de 100 F et 3 billets de 10 F. Quelle somme ont-ils ensemble?
Ont-ils assez d'argent pour payer une cuisinière de 400 F?



AJOUTER OU RETRANCHER 7



Révision : 3 + 4 = . ; 7 + 3 + 4 = . ; 14 + 3 + 4 = . ; 28 + 3 + 4 = .
63 — 3 — 4 = . ; 56 — 3 — 4 = . ; 49 — 3 — 4 = . ; 35 — 3 — 3 = .

Ajouter ou retrancher 7 **7 = 3 + 4**

15 + 7; *on dit* : 15 + 3, 18 → 18 + 4, **22**   15 — 7; *on dit* : 15 — 3, 12 → 12 — 4 = **8**

Apprenons

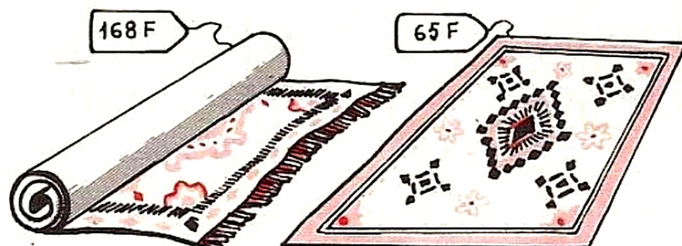
0 et 7 ... 7	*7 ôtés de 7, reste 0*	**5 et 7 ... 12**	*7 ôtés de 12, reste 5*
1 et 7 ... 8	*7 ôtés de 8, reste 1*	**6 et 7 ... 13**	*7 ôtés de 13, reste 6*
2 et 7 ... 9	*7 ôtés de 9, reste 2*	**7 et 7 ... 14**	*7 ôtés de 14, reste 7*
3 et 7 ... 10	*7 ôtés de 10, reste 3*	**8 et 7 ... 15**	*7 ôtés de 15, reste 8*
4 et 7 ... 11	*7 ôtés de 11, reste 4*	**9 et 7 ... 16**	*7 ôtés de 16, reste 9*

Comptez par 7 de 135 à 170, de 149 à 200.

Addition

(1)(1)
168
+ 65
= 233

Les 2 tapis coûtent 233 F



Soustraction

168
— 65
= 103

Le grand tapis coûte 103 F **de plus** que l'autre

Exercices oraux :

1. 8 F + 7 F = . ; 15 F + 7 F = . ; 23 m + 7 m = . ; 13 *l* — 7 *l* = . ; 28 m — 7 m = ..
2. Au départ, le réservoir d'une automobile contenait 13 litres d'essence. Au cours d'un voyage 7 litres ont été consommés. Il reste ... litres dans le réservoir.
3. 24 + 3 + 7 = . ; 36 + 7 + 5 = . ; 46 + 3 — 7 = . ; 70 + 9 — 7 = ..
4. A l'arrivée en gare, 49 personnes étaient dans un wagon; 7 descendent. Combien reste-t-il de personnes?

Exercices écrits : **5.** Posez et effectuez les opérations suivantes :

136 + 147 = . ; 235 + 127 = . ; 197 + 117 = . ; 239 + 147 = . ; 37 × 2 = ..
196 — 172 = . ; 378 — 177 = . ; 296 — 72 = . ; 388 — 176 = . ; 196 × 2 = ..

6. Dans une plantation, on compte 175 jeunes cerisiers et 187 cerisiers en plein rapport. Combien y a-t-il de cerisiers dans cette plantation?
7. Papa a dépensé 389 F pour acheter un costume et une paire de chaussures. Le costume vaut 357 F. Quel est le prix des chaussures?

*8. Un commerçant a reçu 390 œufs. 10 œufs étaient cassés. Il en vend 270. Combien d'œufs lui reste-t-il?

*9. Le livreur a chargé sur la camionnette 5 caisses pesant chacune 37 kilogrammes et un moteur pesant 117 kilogrammes. Quel est le poids des caisses? Quel est le poids du chargement?

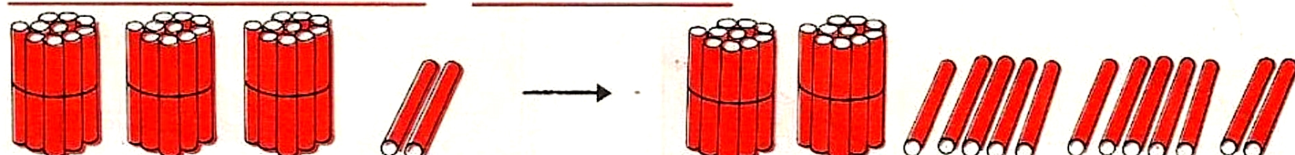


SOUSTRACTION AVEC RETENUE



Révision : 7 — 4 = . ; 13 — 5 = . ; 12 — 6 = . ; 13 — 7 = . ; 14 — 7 = . ;
17 — 4 = . ; 23 — 5 = . ; 32 — 6 = . ; 43 — 7 = . ; 34 — 7 = . ;

Soustraction avec retenue **1° des bûchettes**



De 32 bûchettes, je veux ôter, enlever 14 bûchettes ou une dizaine et 4 bûchettes :

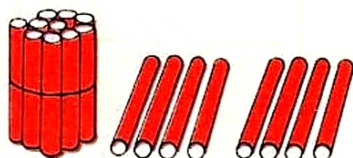
Otons les unités : pour prendre 4 bûchettes, il nous faut défaire une dizaine et nous obtenons 12 bûchettes. Otons 4 bûchettes, il reste 8 bûchettes.

Otons les dizaines : il en restait deux, enlevons-en une : il en reste une.

1 dizaine de bûchettes et 8 bûchettes = 18 bûchettes.

On pose

3 2 bûchettes
— **1 4** bûchettes
= **1 8** bûchettes



On dit

4 ôtés de 12, il reste 8
J'écris 8 et je retiens 1
1 et 1, 2 → 2 ôtés de 3, il reste 1
J'écris 1

2° à 3 chiffres

Dans un train de voyageurs, allant à Marseille, 324 personnes sont installées.
A Lyon, 147 personnes descendent.
Combien de voyageurs reste-t-il dans le train?

On pose

3 2 4
— **1 4 7**
= **1 7 7**

On dit

7 ôtés de 14, reste 7;
je pose 7 et je retiens 1;
4 et 1 . . . 5   5 ôtés de 12, reste 7; je pose 7 et je retiens 1;
1 et 1 . . . 2; 2 ôtés de 3 reste 1;
je pose 1

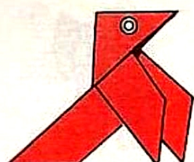
Exercices :

1. Marcel avait 42 billes; il en perd 14. Combien lui en reste-t-il?
2. Un tonneau contient 56 litres d'huile. On en tire 18 litres. Il reste . . . litres dans le tonneau.
   Posez et effectuez les opérations suivantes :
3. 77 — 15 = . ; 82 — 26 = . ; 54 — 37 = . ; 164 — 47 = . ; 365 — 157 = . .

*4. 212 — 147 = . ; 322 — 247 = . ; 413 — 267 = . ; 248 — 196 = . ;
382 — 177 = . ; 425 — 162 = . ; 344 — 78 = . ; 437 — 89 = . .

*5. L'épicier a reçu 5 paquets de 12 boîtes de conserves. Combien de boîtes a-t-il reçues? Dans la journée, il vend 15 boîtes. Combien de boîtes lui reste-t-il?

*6. Maman achète 3 tapis; 1 pour sa chambre, 1 pour notre chambre, 1 pour la salle à manger. Chaque tapis vaut 145 F. Quel est le prix des 3 tapis?
Elle paie avec un billet de 500 F. Quelle somme lui rend-on?



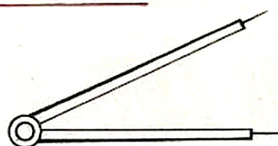
L'ANGLE DROIT

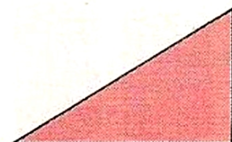
Usage de l'équerre

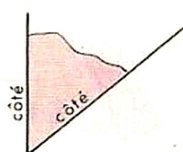


Révision : 17 + 7 = . ; 37 + 7 = . ; 48 + 7 = . ; 68 + 7 = ..
24 — 7 = . ; 34 — 7 = . ; 25 — 7 = . ; 75 — 7 = ..

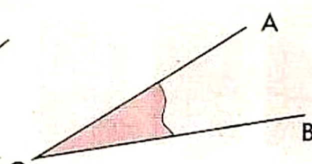
Les angles (représentation au tableau et sur le cahier)


compas


papier



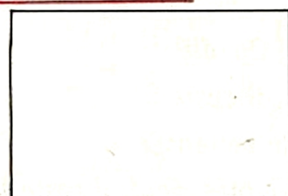
sommet

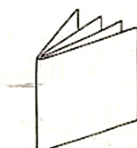


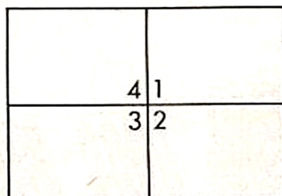
représentation figurée

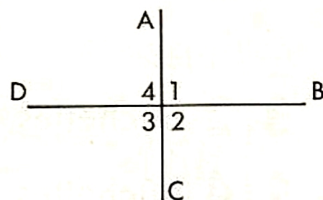
Un angle est formé par deux droites partant d'un même point

L'angle droit : Plions une feuille de papier en 4.



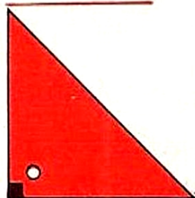


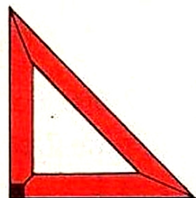


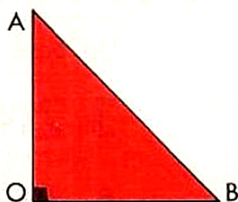


Les plis forment 4 angles égaux. Ce sont ***4 angles droits***

L'équerre







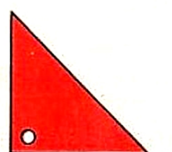
L'angle AOB est un angle droit

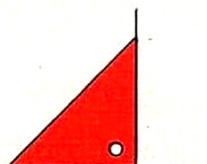
O est le **sommet**

OA et OB sont les **côtés**

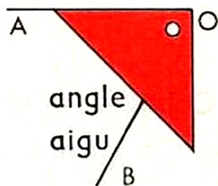
Utilisons l'équerre pour

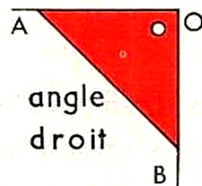
tracer un angle droit.

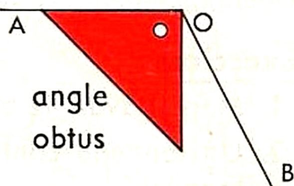




vérifier un angle droit.







Exercices : 1. Tracez un angle droit avec l'équerre (côtés 6 cm et 4 cm).

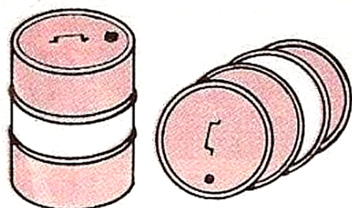
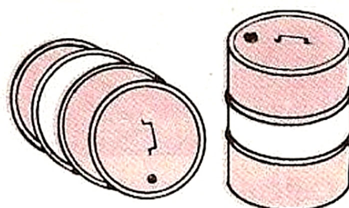
2. Tracez un angle plus petit qu'un angle droit, un angle plus grand qu'un angle droit.

3. Dessinez un carré de 15 cm de côté. Vérifiez avec l'équerre si les angles sont droits.

***4.** Patrice a dessiné un carré. Il a peint une fleur au milieu et 3 fleurs dans chaque angle. Combien a-t-il peint de fleurs?

***5.** Pour aller de sa maison à l'école, Gérard parcourt d'abord 85 m sur un chemin puis 145 m sur la route qui fait un angle droit avec le chemin. Dessinez la maison de Gérard, l'école, le chemin et la route. Quelle distance parcourt Gérard pour aller à l'école et en revenir?

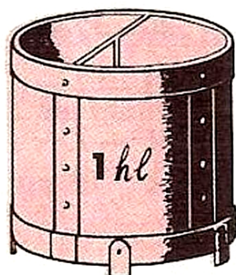
L'HECTOLITRE

100 litres

Révision : 4 hg = ... g; 2 hg et 3 dag = ... g; 530 m = ... hm et ... dam.
2 *dal* = ... *l*; 4 *dal* et 3 *l* = ... *l*; 50 *l* = ... *dal*; 73 *l* = ... *dal* et ... *l*.

L'hectolitre : L'hectolitre est en bois ou en tôle. Il est employé pour les liquides (pétrole, vin) ou pour les grains (mil...).







Un hectolitre est une centaine de litres
1 hl = 10 dal = 100 l

1 hl ou **10 dal** ou **100 l**

Exercices oraux :

1. Combien y a-t-il d'*hl* dans 100 *l*? 300 *l*? 400 *l*? 200 *l*?

2. Combien de litres font : 5 *hl*? 4 *hl*? 4 *hl* et 3 *dal*? 2 *hl* et 5 *dal*?

3. *256 l = 2 hl 5 dal* et *6 l*. Lisez en décomposant en *hl*, *dal* et *l* :
340 *l* 409 *l* 835 *l* 628 *l*.

4. Quel est le chiffre des *hl* dans 160 *l*? 208 *l*? 415 *l*? Quel est celui des *dal*?

5. Pour faire 2 *hl*, combien manque-t-il à 100 *l*? 150 *l*? 3 *dal*?

***6.** Combien y a-t-il de *l*, de *dal* et d'*hl* dans 2 barriques de 130 *l* chacune?

***7.** D'un fût de pétrole on retire 8 fois 1 double-*dal*. Combien de litres tire-t-on?

Exercices écrits :

8. Ecrivez en litres :

1 *hl* = ... *l*	2 *hl* et 6 *dal* = ... *l*	1 *hl* 8 *dal* et 3 *l* = ... *l*
3 *hl* = ... *l*	4 *hl* et 9 *dal* = ... *l*	3 *hl* 4 *dal* et 7 *l* = ... *l*
2 *hl* et 8 *l* = ... *l*	275 *l* = ... *hl* ... *dal* et ... *l*	368 *l* = ... *hl* ... *dal* et ... *l*

Ecrivez en litres puis effectuez les opérations suivantes :

9. 4 *hl* et 2 *dal* + 1 *hl* et 5 *l* = ... *l* — 6 *hl* et 4 *dal* + 250 *l* = ... *l*

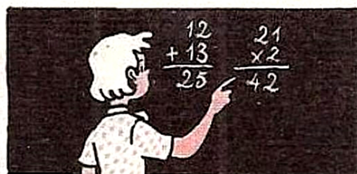
10. 5 *hl* 9 *dal* et 8 *l* — 2 *hl* et 7 *dal* = ... *l* — 750 *l* — 1 *hl* et 8 *l* = ... *l*

***11.** 4 *hl* + 6 *dal* + 75 *l* = ... *l* — 3 *hl* + 15 *dal* + 54 *l* = ... *l*

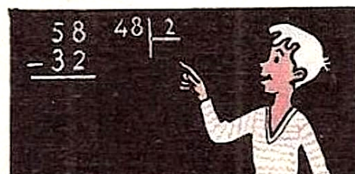
***12.** 2 *hl* et 6 *dal* — 87 *l* = ... *l* — 408 *l* — 32 *dal* = ... *l*

***13.** D'un sac contenant 1 *hl* de blé, on retire 2 doubles *dal*, un demi-*dal* et 5 *l*. Quelle quantité de blé a-t-on retirée? Quelle quantité reste-t-il?

***14.** Le réservoir d'un camion a une contenance de 1 *hl* et 5 *dal*. Il contient encore 28 *l* d'essence. On y verse 75 *l* d'essence. Quelle quantité d'essence contient-il alors? Quelle quantité d'essence faut-il ajouter pour remplir le réservoir? (résultat en litres).



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. Comptez par 7 de 0 à 35, de 42 à 70, de 140 à 175.

2. 1 + 7 = .; 31 + 7 = .; 2 + 7 = .; 42 + 7 = .; 3 + 7 = .; 63 + 7 = ..

3. 4 + 7 = .; 54 + 7 = .; 5 + 7 = .; 65 + 7 = .; 6 + 7 = .; 86 + 7 = ..

4. 7 + 7 = .; 77 + 7 = .; 8 + 7 = .; 58 + 7 = .; 9 + 7 = .; 69 + 7 = ..

5. 8 — 7 = .; 28 — 7 = .; 9 — 7 = .; 39 — 7 = .; 10 — 7 = .; 40 — 7 = ..

6. 11 — 7 = .; 31 — 7 = .; 12 — 7 = .; 42 — 7 = .; 13 — 7 = .; 53 — 7 = ..

7. 14 — 7 = .; 34 — 7 = .; 15 — 7 = .; 25 — 7 = .; 16 — 7 = .; 46 — 7 = ..

Pratique du calcul :

8. Ajoutez 7 aux nombres suivants : 15, 36, 29, 48, 67.

9. Retranchez 7 des nombres suivants : 30, 41, 62, 73, 84, 95, 56.

10. Pour avoir 100, quel nombre faut-il ajouter aux nombres suivants :
99? 85? 72? 65? 87? 97? 10? 18?

11. Comptez par 100 de 0 à 500, de 15 à 415, de 38 à 438.

12. Comptez par 100 de 480 à 80, de 462 à 62, de 448 à 48.

Comptez en ligne :

13. 125 + 17 = .; 158 + 27 = .; 325 + 17 = .; 368 + 37 = .; 259 + 27 = ..

14. 35 — 17 = .; 165 — 17 = .; 245 — 17 = .; 335 — 17 = .; 465 — 17 = ..

Complétez :

15. 1 hm = . dam = . m; 1 *hl* = . *dal* = . *l*; 2 hm = . dam = . m.

16. 2 hm 3 dam = . m; 4 hm 5 dam = . m; 3 hm 6 dam = . m.

17. 3 *hl* 4 *dal* = . *l*; 2 *hl* 3 *dal* = . *l*; 4 *hl* 5 *dal* = . *l*.

18. 2 hm 3 dam 4 m = . m; 2 *hl* 5 *dal* 8 *l* = . *l*; 2 *hl* 5 *l* = . *l*.

Opérations :

19.

85	72	51	64	93	70	80
— 17	— 37	— 37	— 47	— 67	— 37	— 57
=	=	=	=	=	=	=

20.

145	289	372	484	361	293
— 37	— 172	— 47	— 57	— 57	— 77
=	=	=	=	=	=

***21.**

325	243	325	412	452	384
— 147	— 175	— 147	— 167	— 138	— 156
=	=	=	=	=	=



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 39 **1.** En écrivant le nombre 406 Jean-Paul a oublié le zéro. Quel nombre a-t-il écrit? De combien le nombre 406 dépasse-t-il le nombre qu'il a écrit?

2. Jean-Claude a écrit le nombre 264 à l'envers. Quel est le chiffre qui n'a pas changé de place? Quel nombre a-t-il écrit? De combien le nombre qu'il a écrit dépasse-t-il 264?

***3.** Pour ses étrennes Alain a reçu 65 F de sa marraine. Son parrain lui donne encore 100 F. Sans faire l'addition écrivez la somme qu'il possède.

***4.** Sans faire l'addition donnez le total des 3 nombres suivants : 7 + 20 + 300.

page 40 **5.** Dans une classe il y a 30 élèves. La maîtresse en récompense 7 qui ont très bien travaillé. Combien y a-t-il d'élèves qui n'ont pas été récompensés?

6. Maman possède 233 F. Il lui manque 7 F pour acheter un aspirateur électrique. Calculez le prix de l'aspirateur.

***7.** Une cuisinière à gaz coûte 500 F. Papa dit à maman : « Je te donne 325 F ». Maman possède déjà 157 F. Quelle somme manque-t-il pour pouvoir acheter cette cuisinière?

***8.** Un groupe scolaire comprend une école de garçons, une école de filles et une école maternelle. Il y a en tout 468 élèves. L'école de garçons compte 167 élèves. L'école de filles en compte 158. Combien y a-t-il d'élèves dans l'école maternelle?

page 41 **9.** Les grandes vacances scolaires durent 76 jours. Les enfants d'une école partent en colonie pour 57 jours. Pendant combien de jours resteront-ils à la maison?

10. Un livre de lectures amusantes comprend des pages illustrées et des pages sans images. Il y a en tout 124 pages. Les pages illustrées sont au nombre de 37. Combien y a-t-il de pages sans images?

***11.** La maîtresse a reçu 3 paquets d'images. Il y a 100 images dans chaque paquet. La première semaine elle en a distribué 56 et la deuxième semaine 67. Combien d'images a-t-elle distribuées? Combien d'images reste-t-il?

page 43 **12.** Pour emplir une barrique un vigneron se sert d'un décalitre. Il le vide 13 fois. Quelle est la contenance de la barrique : 1° en *dal*; 2° en *l*; 3° en *hl* et *dal*?

***13.** Un *hl* de blé pèse 76 kilogrammes. Un éleveur en a acheté 3 *hl* et demi. Quel est le poids du blé qu'il a acheté?

***14.** Une cuve peut contenir 4 *hl* et 50 *l* de mazout. On la remplit. Au bout d'une semaine on a brûlé 175 *l* de mazout. Combien de litres de mazout reste-t-il dans la cuve?



LES NOMBRES DE 500 A 999 —1



Révision : 1. Comptez par 10 de 0 à 100, de 120 à 240, de 55 à 125.

2. Comptez par 100 de 0 à 500, de 43 à 443, de 9 à 409.

Les centaines.







5 centaines	6 centaines	7 centaines	8 centaines	9 centaines
500	**600**	**700**	**800**	**900**

Les nombres de 500 à 999

centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités
5	**0**	**2**	**6**	**3**	**0**	**7**	**1**	**3**

Ces nombres s'écrivent avec 3 chiffres. Lisez-les.

Exercices oraux :

1. Lisez ces nombres : 500 — 671 — 709 — 79 — 840 — 84 — 792 — 901.

2. Avec des billets et des pièces formez : 605 F — 780 F — 325 F — 715 F.

3. Quel est le chiffre des centaines, des dizaines et des unités dans les nombres : 524? 696? 738? 765? 829? 857? 941?

4. Qu'indique le chiffre 4 dans 845 F? 854 F? 485 F?

5. Quelle somme obtient-on quand on ajoute 5 F aux sommes suivantes : 495 F? 695 F? 895 F? 597 F? 798 F?

Exercices écrits : **6.** Ecrivez en chiffres : six cent onze - huit cent neuf - six cents - neuf cent soixante - sept cent treize.

Posez et effectuez les opérations suivantes :

7. 324 + 322 = . ; 451 + 274 = . ; 438 + 407 = . ; 540 + 296 = .

8. 743 — 421 = . ; 752 — 346 = . ; 900 — 342 = . ; 995 — 437 = .

***9.** Un village compte 235 hommes, 242 femmes et 368 enfants. Combien de personnes habitent ce village?

***10.** Le directeur d'une école a reçu 400 cahiers. Il en donne 45 dans chacune des 3 classes de l'école. Combien de cahiers a-t-il donnés? Combien lui en reste-t-il?

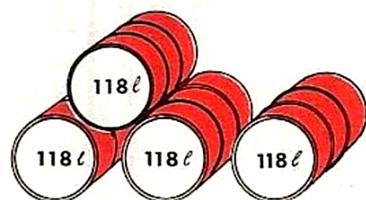


MULTIPLIER PAR 4



Révision : Comptez par 2 de 0 à 40
2 fois 8 = . ; 2 fois 6 = . ; 2 fois 9 = . ; 2 fois 7 = . ; 2 fois 4 = . ; 2 fois 5 = .

De l'addition à la multiplication : Quelle est la contenance des 4 tonneaux?



1er tonneau : 118 *l*
2e tonneau : 118 *l*
3e tonneau : 118 *l*
4e tonneau : 118 *l*
472 *l*

On pose

(3)
118
× **4**
= **472**

On dit

4 fois 8, ... 32
je pose **2** et je retiens 3
4 fois 1, ... 4; 4 et 3 ... 7
je pose **7**; 4 fois 1 ... 4
Je pose **4.**

Les 4 tonneaux contiennent 472 *l*.

Table de multiplication par 4

4 fois 1 ... 4	*1 fois 4 ... 4*	**4 fois 6 ... 24**	*6 fois 4 ... 24*
4 fois 2 ... 8	*2 fois 4 ... 8*	**4 fois 7 ... 28**	*7 fois 4 ... 28*
4 fois 3 ... 12	*3 fois 4 ... 12*	**4 fois 8 ... 32**	*8 fois 4 ... 32*
4 fois 4 ... 16	*4 fois 4 ... 16*	**4 fois 9 ... 36**	*9 fois 4 ... 36*
4 fois 5 ... 20	*5 fois 4 ... 20*	**4 fois 10 ... 40**	*10 fois 4 ... 40*

Multiplions.

On pose	68 m × 4	113 m × 4	120 F × 4	243 F × 4	246 F × 4
On dit	= ... m	= ... m	= ... F	= ... F	= ... F

Exercices oraux : 1. Dans une boîte, il y a 6 crayons. Combien y a-t-il de crayons dans 4 boîtes?

2. Sur un banc, peuvent s'asseoir 8 élèves. Combien d'élèves peuvent s'asseoir sur 4 bancs?

***3.** (7 × 4) + 3 = . ; (9 × 4) — 7 = . ; (5 × 4) — 6 = . ; (8 × 4) + 5 . ;
(4 × 3) + 7 = . ; (6 × 4) + 5 = . ; (4 × 7) — 3 = . ; (3 × 4) + 7 .

***4.** Une pièce d'étoffe mesure 7 m; une autre pièce est 4 fois plus longue. Quelle est la longueur de la 2e pièce? Quelle est la longueur totale des 2 pièces?

Exercices écrits : Posez et effectuez les multiplications suivantes :

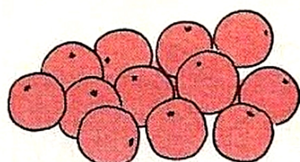
5. 36 m × 4 = . ; 113 F × 4 = . ; 69 cm × 4 = . ; 167 × 4 = . ; 178 × 4 = . ;

6. 86 × 4 = . ; 58 × 4 = . ; 115 × 4 = . ; 97 × 4 = . ; 109 × 4 = .

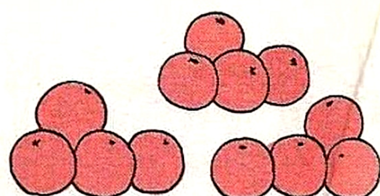
***7.** Sur une rangée, on a planté 75 abricotiers. Combien d'abricotiers sont plantés sur 4 rangées?

***8.** Un transporteur possède 4 camions transportant chacun 45 sacs de chaux et un autre transportant 78 sacs. Combien peut-on transporter de sacs avec les 5 camions?

***9.** Une pièce de toile mesure 50 m. Un marchand en a 4 pièces. Il en vend 78 m. Quelle longueur de toile lui reste-t-il?

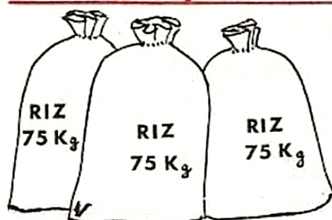


DIVISER PAR 4



Révision : Comptez par 4 de 1 à 29; de 32 à 0
4 fois 6 = . ; 4 fois 9 = . ; 4 fois 8 = . ; 4 fois 7 = . ; 4 fois 3 ... + 5 = .

De la multiplication à la division.



Poids total : 300 kg

Les 4 sacs de riz pèsent 300 kilogrammes. Quel est le poids d'un sac?

4 fois ? kg = 300 kg ou
... kg × 4 = 300 kg

Chaque sac pèse 300 kg : 4 = 75 kg.

Preuve 75 kg par sac × 4 sacs = 300 kg.

On pose

```
300 | 4
 20 |----
  0 | 75
```

Exercices préparatoires

1. *4 ôtés de 7, reste 3*
2 ôtés de 5, reste .
8 ôtés de 8, reste .
24 ôtés de 27, reste .
12 ôtés de 15, reste .
28 ôtés de 28, reste .
36 ôtés de 38, reste .
28 ôtés de 31, reste .
28 ôtés de 30, reste .

2. *En 12, combien de fois 4? ... 3 fois*
En 20, combien de fois 4? ....
En 28, combien de fois 4? ....
En 14, combien de fois 4? .... fois, reste .
En 23, combien de fois 4? .... fois, reste .
En 37, combien de fois 4? .... fois, reste .

Divisons

On pose

```
452 | 4        412 | 4        360 | 4       400 | 4
05  |----      012 |----      00  |----     000 |----
 12 | 113        0 | 103          | 90          | 100
  0 |
```

On dit. $4 \times 100 < 452 < 4 \times 1000$

Exercices oraux : 3. Combien de fois chacun des nombres suivants contient-il 4
28? 20? 32? 29? 35? 37? 39? 18?

4. On partage également 32 cerises entre 4 enfants. Combien chaque enfant reçoit-il de cerises?

***5.** Une famille de 4 personnes déjeune au restaurant. Le père paie avec un billet de 50 F. On lui rend 2 F. Quel était le prix des repas? d'un repas?

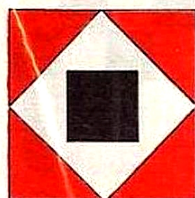
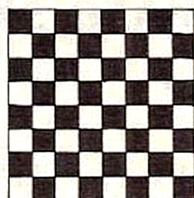
Exercices écrits : 6. Divisez par 4 les nombres suivants :
116 328 408 372 236 568 920.

7. Le professeur de gymnastique fait aligner 48 élèves sur 4 rangs. Combien y a-t-il d'élèves sur chaque rang?

8. Paul et Jeannette s'amusent à ranger des boutons. Ils ont 72 boutons. Ils font 4 rangées égales. Combien y a-t-il de boutons par rangée?

***9.** Le propriétaire d'un logement y fait installer 4 radiateurs. Il paie la facture avec un billet de 500 F. On lui rend 40 F. Quel est le prix de l'installation d'un radiateur?

***10.** Un cultivateur plante des tomates. Il dispose de 134 pieds et son voisin lui en donne 58. Il dispose également ses plants sur 4 sillons. Combien a-t-il planté de plants de tomates? Combien en plante-t-il par sillon?

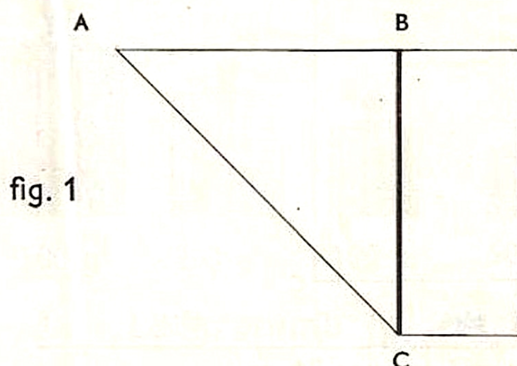



LE CARRÉ

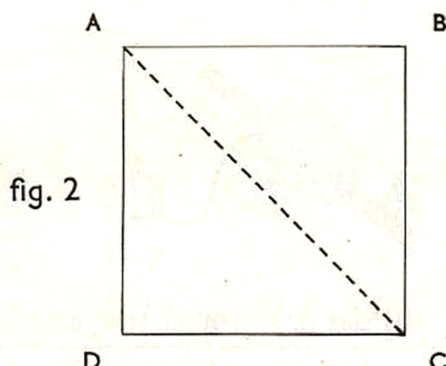



Révision : 8 × 4 = . ; 10 = 4 × 2, plus . ; 12 = 4 × . ; 16 = 4 × .
9 = 4 × 2 plus . ; 11 = 4 × . plus . ; 13 = 4 × . plus .

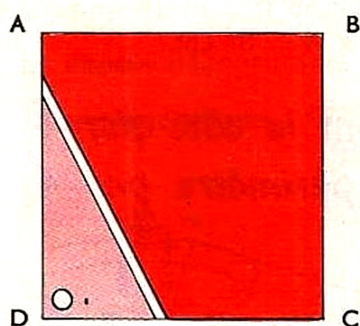
Le carré : *I Construisons un carré par pliage*

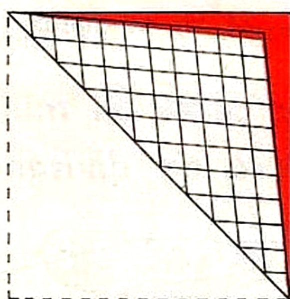


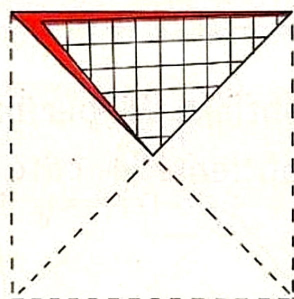
Plions suivant AC. Découpons suivant BC.



Déplions : Nouvelle figure.

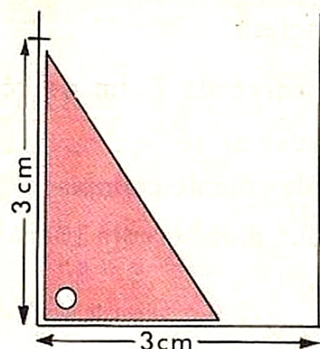


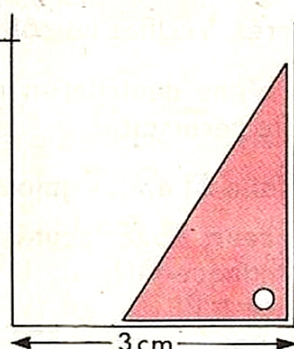


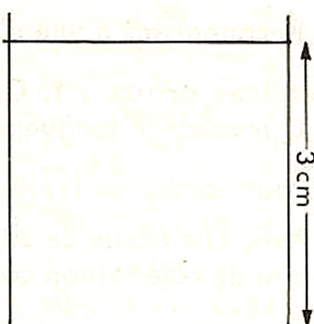


Le carré a 4 angles droits et 4 côtés égaux

II Construisons un carré avec la règle graduée et l'équerre







Exercices :

1. Une bande de papier a 4 cm de largeur et 24 cm de longueur. Combien de carrés de 4 cm de côté pourrons-nous découper?
2. Comment placez-vous 12 bûchettes pour former 4 carrés?
3. Avec la règle graduée et l'équerre, dessinez un carré de 6 cm de côté. Prenez les milieux de chaque côté. Joignez ces milieux. Vérifiez que la figure obtenue est un carré.



LE CARRÉ



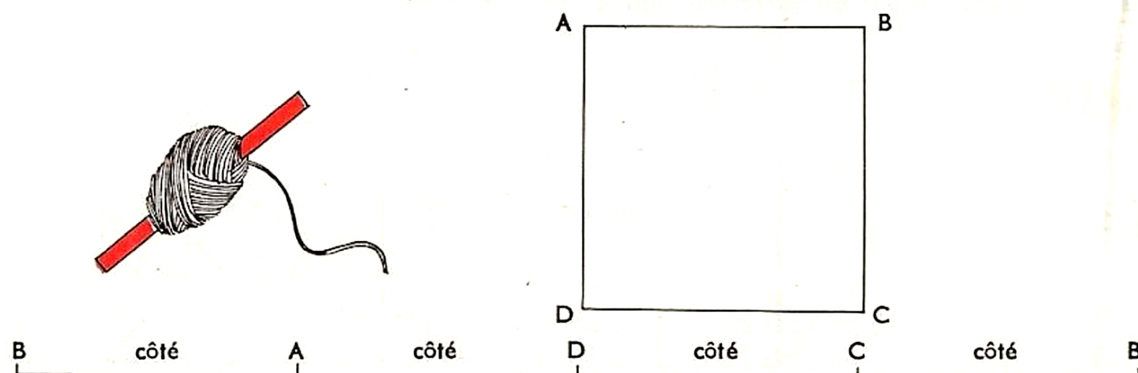
Le périmètre.

Révision : 7 × 4 = . ; 19 = 4 × 4, plus . ; 32 = 4 × . ; 28 = 4 × .
39 = 4 × 9 plus . ; 27 = 4 × . plus . ; 23 = 4 × . plus .

Le périmètre du carré : c'est le tour du carré.

1. Mesurons avec une ficelle le périmètre d'un carton carré de 21 *cm* de côté.

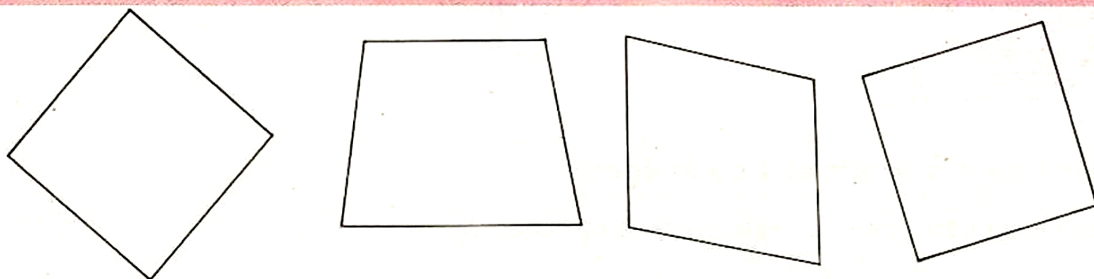




Etendons la ficelle. Mesurons. Le périmètre du carré mesure 84 *cm*.

2. Calculons le **périmètre** du carré. C'est la longueur totale des 4 côtés.
21 *cm* + 21 *cm* + 21 *cm* + 21 *cm* = 84 *cm*, ou mieux : 21 *cm* × 4 = 84 *cm*.

On obtient le périmètre du carré en multipliant le côté par 4
On obtient le côté du carré en divisant le périmètre par 4



Reconnaissez à vue d'œil les carrés. Vérifiez les côtés et les angles.

Exercices oraux : 1. On entoure d'une dentelle un napperon carré de 7 dm de côté. Quelle est la longueur de dentelle nécessaire?

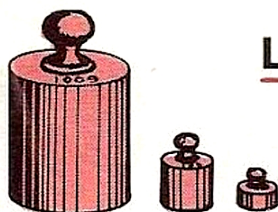
2. Pour border un tapis carré, il a fallu 32 dm de galon. Quel est le côté de ce tapis?

***3.** Avec une ficelle de 30 m de longueur, Roger peut-il faire le tour d'un terrain carré de 8 m de côté? Sinon combien lui manque-t-il?

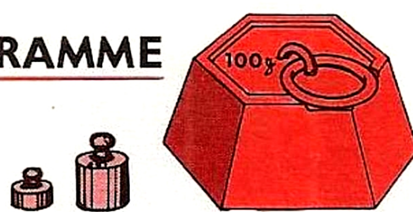
Exercices écrits : Copiez et complétez

4.	Côté	72 m	115 m	83 m	124 m	169 m
	Périmètre	?	?	?	?	?
5.	Périmètre	76 m	260 m	372 m	656 m	800 m
	Côté	?	?	?	?	?

***6.** Jean-Louis a 2 feuilles carrées. L'une verte, a 16 cm de côté; l'autre jaune, a 60 cm de périmètre. Quelle est la plus grande? Dessinez-les et coloriez-les.

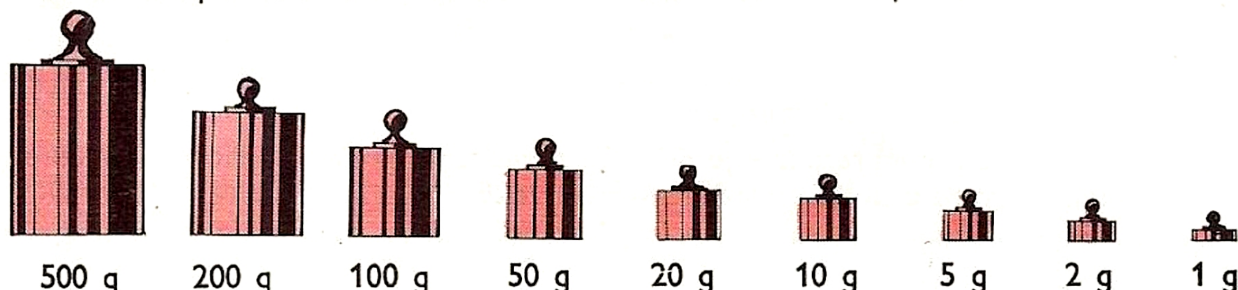


LE GRAMME - LE DÉCAGRAMME L'HECTOGRAMME



Révision : 1 dam = ... m; 1 *dal* = ... *l*; 3 dam = ... m; 5 *dal* = ... *l*;
1 hm = ... m; 2 *hl* = ... *l*; 1 hm 3 dam = ... m; 2 *hl* 4 *l* = ... *l*.

Le gramme : On **pèse** des objets, des marchandises avec des poids marqués. Avez-vous vu utiliser des poids? Où? Observons-les : forme, couleur, inscription.



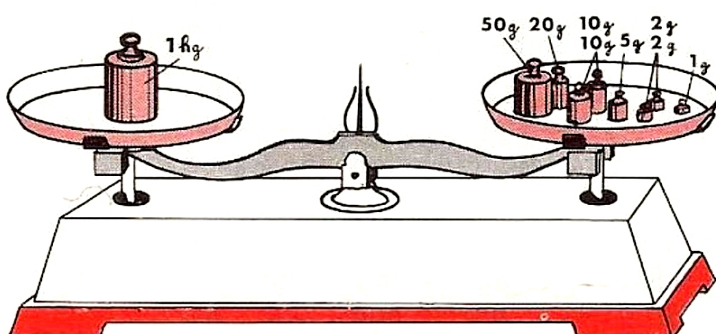
Le gramme (g) est le plus petit poids de la série

Le décagramme : Prenons les poids de 10 grammes, 20 grammes et 5 grammes.

Comme 10 m = 1 dam et 10 *l* = 1 *dal* ***10 g = 1 dag = 1 dizaine de grammes***

Le double décagramme est le poids de ... g; le demi-décagramme est le poids de ... g.

L'hectogramme : C'est le poids de 100 grammes.



Comme 100 m = 10 dam = 1 hm.

100 g = 10 dag = 1 hg

Le double hectogramme est donc le poids de ... g.
Le demi-hectogramme est donc le poids de ... g.

Exercices :

1. Avec 5 poids, je veux peser 380 g de sable. Quels poids dois-je prendre?

2. Quel est le chiffre des hectogrammes dans 685 g, 458 g, 905 g, 525 g?

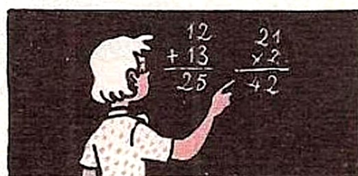
3. 1 hg = ... g; 5 hg = ... g; 1 dag = ... g; 6 dag = ... g; 3 hg = ... g;
3 hg 5 g = ... g; 2 dag 8 g = ... g; 4 hg 2 dag 5 g = ... g.

4. 100 g = ... hg; 300 g = ... hg; 10 g = ... dag; 40 g = ... dag;
225 g = ... hg et ... g; 375 g = ... hg et ... g; 45 g = ... dag et ... g.

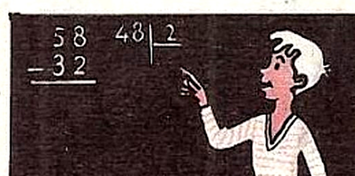
5. Effectuez : 345 g + 255 g = ... g = ... hg;
375 g — 225 g = ... g = ... hg et ... g.

***6.** Un mètre de fil de fer pèse 20 g. Quel est le poids d'un rouleau de 5 m? Pour le peser quel poids dois-je prendre?

***7.** Un commerçant reçoit 2 boîtes de bonbons, l'une de 460 g et l'autre de 440 g. Quel est le poids des bonbons? Combien peut-il faire de sachets de 1 hectogramme avec les bonbons?



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. Comptez par 10 de 500 à 600, de 625 à 725, de 840 à 940.
2. Comptez par 5 de 950 à 900, de 820 à 770, de 525 à 475.
3. Comptez par 100 de 300 à 900, de 225 à 925, de 248 à 948.
4. Je multiplie 35 par 2 et le résultat obtenu par 2. Puis-je procéder autrement pour obtenir le même résultat? Pourquoi?
5. Pour diviser un nombre par 4 je peux en prendre la moitié, et encore la moitié du résultat. Essayons avec 32, 68, 156, 628.
6. Un petit dictionnaire pèse 4 hg, mon livre de géographie pèse 300 g. Quel est le plus lourd? De combien?

Pratique du calcul :

Comptez en ligne :

7. 32 × 2 = ...; 32 × 4 = ...; 63 × 2 = ...; 86 × 2 = ...;
63 × 4 = ...; 58 × 4 = ...; 68 × 4 = ...; 85 × 4 = ...

8. 32 : 4 = ...; 36 : 4 = ...; 120 : 4 = ...; 360 : 4 = ...;
480 : 4 = ...; 960 : 4 = ...; 728 : 4 = ...

9. 33 : 4 = ... reste ...; 38 : 4 = ... reste ...; 27 : 4 = ... reste ...

10. Quels restes peut-on obtenir en divisant un nombre par 4?

11. 11 — 8 = ...; 31 — 28 = ...; 10 — 8 = ...; 42 — 18 = ...;
30 — 28 = ...; 15 — 12 = ...; 35 — 32 = ...; 66 — 34 = ...

Complétez :

***12.** 1 hg 6 dag = ... dag = ... g; 5 hg 8 dag = ... dag = ... g; 9 hg 5 g = ... g.

***13.** 728 g = ... hg ... dag ... g; 865 g = ... hg ... dag ... g;

***14.** 905 g = ... hg ... dag ... g; 490 g = ... hg ... dag ... g.

Opérations :

15.

375	588	379	* 667	781	405
+ 153	+ 244	+ 452	+ 248	+ 19	+ 505
=	=	=	=	=	=

16.

963	859	795	* 800	750	923
— 742	— 447	— 567	— 149	— 707	— 487
=	=	=	=	=	=

17.

22	32	121	* 223	245	178
× 4	× 4	× 4	× 4	× 4	× 4
=	=	=	=	=	=

18. 32 : 4 76 : 3 104 : 4 * 252 : 4 548 : 4 920 : 4



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 46 **1.** Jean doit additionner les nombres suivants : 500, 90 et 8.
A-t-il besoin de faire l'addition? Quel nombre doit-il trouver?

2. Jean doit faire la soustraction : 600 — 48. Il trouve 562. Quelle est l'erreur qu'il a commise? Rectifiez l'opération.

***3.** Antoine doit payer une somme de 562 F. Il donne un billet de 500 F et un de 100 F. Quelle somme doit-on lui rendre?

***4.** Le montant d'une réparation à la voiture s'élève à 845 F. Maman ne dispose que de 350 F et papa de 450 F. Quelle somme manque-t-il pour régler la facture?

page 47 **5.** Une famille va faire un séjour de 4 jours dans un hôtel. Elle dépense 135 F par jour. Quelle est la somme à payer?

6. Une échelle de pompiers comprend 4 éléments avec 18 barreaux à chaque élément. Combien y a-t-il de barreaux quand on développe toute l'échelle?

***7.** Un wagon de chemin de fer peut transporter 125 passagers assis. Un train compte 4 wagons de première classe. 85 places sont inoccupées. Combien y a-t-il de voyageurs en première classe?

***8.** Votre mère a acheté une pièce de toile pour faire des draps. Il faut 3 mètres de toile pour faire un drap. Maman en fait 4 et il reste 2 m de toile. Quelle était la longueur de la pièce de toile?

page 48 **9.** Au marché de bestiaux de la Villette, 572 bœufs sont arrivés. On les abrite dans 4 hangars. Combien de bœufs met-on dans chaque hangar?

10. Dans une école à 4 classes on a acheté pour chaque classe un appareil à projections. Le prix des 4 appareils est de 372 F. Quel est le prix d'un appareil?

***11.** Maman possède 600 F. Il lui manque 228 F pour acheter une grande armoire de cuisine. Quel est le prix de cette armoire?
Elle l'achète à crédit et la paiera en 4 mois. Quelle somme donnera-t-elle par mois?

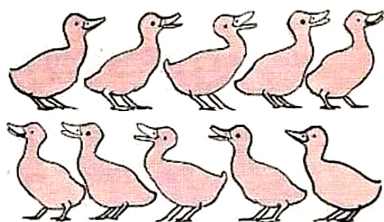
***12.** 4 jeunes gens achètent ensemble une voiture d'occasion qui coûte 892 F. Ils calculent qu'il leur restera 68 F après l'achat. Quelle somme possédaient-ils? Quelle somme avaient-ils chacun?

page 50 **13.** Une cour carrée mesure 36 m de côté. Quel est son périmètre?

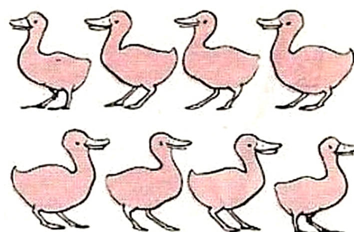
14. On veut entourer d'un grillage une plantation carrée qui mesure 1 hm et 45 m de côté. Calculez en mètres la longueur du grillage.

***15.** On entoure un pré carré mesurant 1 hm 4 dam de côté d'un grillage. On laisse 2 portes de 5 m de largeur chacune. Quelle sera la longueur du grillage?

***16.** On brode sur tout le pourtour d'un mouchoir carré de 24 cm de côté des fleurettes espacées de 3 cm. Combien brode-t-on de fleurettes?



AJOUTER OU RETRANCHER 8



Révision : Comptez par 4 de 0 à 60, de 40 à 0

27 + 4 = . ; 36 — 4 = . ; 42 — 4 = . ; 57 + 4 = . ; 23 — 4 = .

Ajoutons ou retranchons 8 **8 = 4 + 4**

15 + 8; *on dit* : 15 et 4, 19 → 19 et 4, **23** 15 — 8; *on dit* : 15 — 4, 11 → 11 — 4, **7**

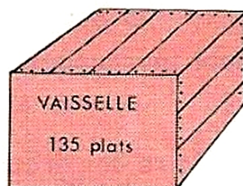
Apprenons

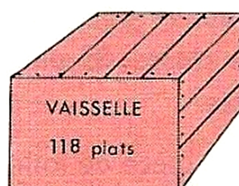
0 et 8, ... 8	*8 ôtés de 8, reste 0*	**5 et 8, ... 13**	*8 ôtés de 13, reste 5*
1 et 8, ... 9	*8 ôtés de 9, reste 1*	**6 et 8, ... 14**	*8 ôtés de 14, reste 6*
2 et 8, ... 10	*8 ôtés de 10, reste 2*	**7 et 8, ... 15**	*8 ôtés de 15, reste 7*
3 et 8, ... 11	*8 ôtés de 11, reste 3*	**8 et 8, ... 16**	*8 ôtés de 16, reste 8*
4 et 8, ... 12	*8 ôtés de 12, reste 4*	**9 et 8, ... 17**	*8 ôtés de 17, reste 9*

Comptons par 8 de 0 à 40, de 5 à 41.

Addition

```
   (1)
   135
 + 118
 = 253
```





Soustraction

```
    (1)
   135
 − 118
    (1)
 =  17
```

Les 2 caisses contiennent ensemble 253 plats. La première caisse contient 17 plats **de plus** que l'autre.

Exercices oraux : 1. Dans une cuve, on verse 6 litres d'eau, puis 8 litres. Quelle quantité d'eau a-t-on versée?

2. Dans le sucrier il y a 17 morceaux de sucre. On en consomme 8 au petit déjeuner. Combien de morceaux de sucre reste-t-il dans le sucrier?

***3.** Dans un magasin 16 poupées sont à l'étalage. Une vendeuse en a vendu 4 et une autre vendeuse en a vendu 4 aussi. Combien de poupées reste-t-il dans le magasin?

***4.** Effectuez : 7 + 8 + 5 = . ; 11 + 8 — 3 = . ; 16 + 8 — 5 = . ;
14 + 8 + 3 = . ; 17 + 5 — 8 = . ; 28 + 8 — 6 = .

Exercices écrits : Posez et effectuez les opérations suivantes :

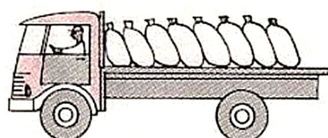
5. 136 + 108 = . ; 225 + 38 = . ; 467 + 138 = . ; 546 + 178 = .

6. 329 — 178 = . ; 346 — 128 = . ; 679 — 188 = . ; 834 — 178 = .

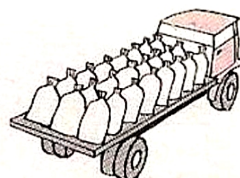
7. Un épicier avait dans son magasin 123 boîtes de sucre. Il en a vendu 38. Combien lui en reste-t-il?

***8.** Pour les fêtes de Noël un marchand a reçu 136 poupées et 74 ours. Le premier jour, il a vendu 28 ours et 87 poupées. Combien lui reste-t-il de poupées? d'ours?

***9.** Un commerçant a vendu 3 rasoirs électriques à 160 F pièce et une lampe de chevet à 75 F. Quelle somme a-t-il reçue?



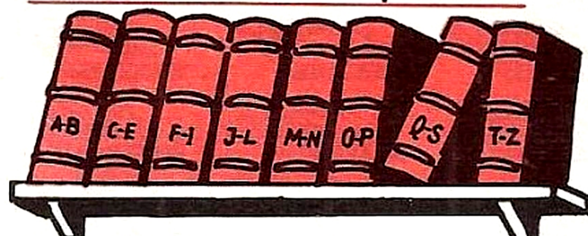
MULTIPLIER PAR 8



Révision : Comptez par 8 de 0 à 80

4 fois 2 = . ; 4 fois 8 = . ; 4 fois 4 = . ; 4 fois 6 = . ; 4 fois 10 = .

De l'addition à la multiplication : Calculez le prix de 8 dictionnaires à 25 F l'un.



25 F 25 F 25 F 25 F 25 F 25 F 25 F 25 F

Le prix des 8 dictionnaires est de 8 fois 25 F.

On écrit : 25 F × 8 = 200 F

On pose (4)

25 F
× 8
= 200 F

Table de multiplication par 8.

8 fois 1 . . . 8	*1 fois 8 . . . 8*	**8 fois 6 . . . 48**	*6 fois 8 . . . 48*
8 fois 2 . . . 16	*2 fois 8 . . . 16*	**8 fois 7 . . . 56**	*7 fois 8 . . . 56*
8 fois 3 . . . 24	*3 fois 8 . . . 24*	**8 fois 8 . . . 64**	*8 fois 8 . . . 64*
8 fois 4 . . . 32	*4 fois 8 . . . 32*	**8 fois 9 . . . 72**	*9 fois 8 . . . 72*
8 fois 5 . . . 40	*5 fois 8 . . . 40*	**8 fois 10 . . . 80**	*10 fois 8 . . . 80*

Multiplions :

On pose	124 F	104 m	120 F	78 m
	× 8	× 8	× 8	× 8
On dit	= . . . F	= . . . m	= . . . F	= . . m

Exercices oraux : 1. Un automobiliste consomme 7 litres d'essence par jour. Quelle quantité d'essence consomme-t-il en 4 jours? en 8 jours?

2. Pour la distribution des prix, le directeur de l'école a acheté 8 livres à 10 F l'un. Combien a-t-il dépensé?

***3.** Effectuez : (8 × 4) + 5 = . ; (8 × 3) + 6 = . ; (8 × 7) + 4 = . ; (8 × 6) + 7 = .

***4.** Le réservoir d'un canot automobile contient 50 litres d'essence. Le moteur marche pendant 8 heures en consommant 5 litres d'essence à l'heure. Combien de litres d'essence reste-t-il dans le réservoir ?

Exercices écrits : Posez et effectuez les multiplications suivantes :

5. 65 F × 8 = . ; 84 F × 8 = . ; 96 *l* × 8 = . ; 105 F × 8 = . ; 110 F × 8 = .

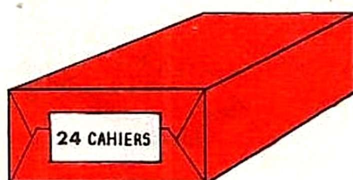
6. 35 F × 4 = . ; 78 m × 8 = . ; 172 *l* × 4 = . ; 112 F × 8 = . ; 240 F × 4 = .

7. Un marchand de meubles a vendu 8 chaises à 65 F l'une. Quel a été le montant de cette vente?

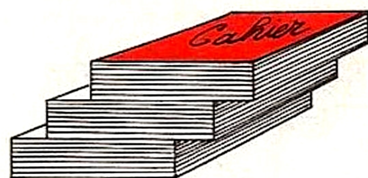
8. Pour entourer un chantier on a utilisé 8 rouleaux de fil de fer de 115 m chacun. Calculez la longueur totale du fil de fer utilisé?

***9.** Un viticulteur a planté 8 rangées de 78 ceps de vigne. 46 ceps de vigne se sont desséchés. Combien de ceps de vigne reste-t-il?

***10.** Un commerçant a reçu 8 caisses contenant chacune 64 boîtes de conserve et 6 caisses en contenant chacune 48. Combien a-t-il reçu de boîtes de conserve?



DIVISER PAR 8



Révision : Comptons par 8 de 80 à 0

8 fois 4 = . ; 8 fois 7 = . ; 8 fois 9 = . ; (8 fois 3) + 5 = . ; (8 fois 5) + 7 = .

De la multiplication à la division :

192 crayons



















Les 8 boîtes doivent contenir les 192 crayons

ou . crayons par boîte × 8 boîtes = 192 crayons.

On écrit 192 crayons : 8 boîtes = 24 crayons.

Preuve : *24 crayons par boîte × 8 boîtes = 192 crayons*

On pose

19'2	8
32	24
0	

Exercices préparatoires :

1.

2 ôtés de 6, reste 4	32 ôtés de 36, reste .	24 ôtés de 29, reste .
6 ôtés de 9, reste .	56 ôtés de 59, reste .	72 ôtés de 77, reste .
4 ôtés de 8, reste .	64 ôtés de 68, reste .	48 ôtés de 51, reste .

2.

En 24, combien de fois 8? . . . 3 fois	En 27, combien de fois 8? . . . . fois, reste .
En 40, combien de fois 8?	En 46, combien de fois 8? . . . . fois, reste .
En 48, combien de fois 8?	En 75, combien de fois 8? . . . . fois, reste .

Divisons

On pose 848 | 8 912 | 8 560 | 8 808 | 8

On dit 8x100 < 848 < 8x1000 8x10 < 560 < 8x100

Exercices oraux : 3. Combien de fois 8 est-il contenu dans chacun des nombres :

32? 40? 56? 48? 34? 42? 51? 60? 74?

4. 8 enfants se partagent également 72 images. Combien d'images chaque enfant reçoit-il?

***5.** On partage 16 pièces de 20 c entre 8 enfants. Combien de pièces reçoit chaque enfant? Quelle somme possède-t-il?

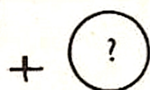
Exercices écrits : 6. Divisez par 8 les quantités suivantes :

328 m 544 *l* 824 cm 920 m 960 F 696 *l*

7. Dans un immeuble neuf le vitrier a posé 656 vitres. Chaque fenêtre a 8 vitres. Quel est le nombre de fenêtres de cet immeuble?

***8.** Pour payer 8 rideaux, maman a donné un billet de 500 F. Le marchand lui a rendu 140 F. Quel est le prix des rideaux? Quel est le prix d'un rideau?

***9.** Un planteur a 250 arbres fruitiers. Après en avoir planté 8 rangs égaux, il lui reste 18 plants. Combien de plants a-t-il plantés? Combien y en a-t-il par rangée?

 =  + 

+ 

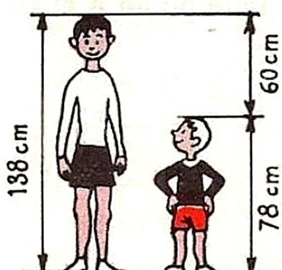
LA SOUSTRACTION

Ce qui manque ou la différence

Révision :

9 — 7 = ...;	19 — 7 = ...;	39 — 37 = ...;	59 — 57 = ...;	89 — 87 = ...
10 — 7 = ...;	20 — 7 = ...;	40 — 37 = ...;	80 — 77 = ...;	100 — 97 = ...
12 — 7 = ...;	32 — 27 = ...;	52 — 47 = ...;	72 — 67 = ...;	92 — 87 = ...
11 — 7 = ...;	21 — 17 = ...;	31 — 27 = ...;	51 — 47 = ...;	61 — 57 = ...

Calculons la différence :



1. Jean mesure 138 cm et Pierre mesure 78 cm.
Quel est le plus grand?
Combien manque-t-il à Pierre pour être aussi grand que Jean?

138 cm
— 78 cm
= 060 cm

On calcule la différence. On fait une **soustraction**

2. Rendons la monnaie :

Pierre possède 30 c. Que lui manque-t-il pour acheter un journal de 50 c?

[30 c] + [?] = [50 c]

50 c — 30 c = 20 c

50 c
— 30 c
= 20 c

Jean achète un cahier de 40 c. Il paie avec une pièce de 50 c. Combien lui rend-on?

[40 c] + [?] = [50 c]

50 c — 40 c = 10 c

50 c
— 40 c
= 10 c

On calcule ce qui manque. On fait une **soustraction**

Exercices :

1. Le grand-père de Pierre a 65 ans et Pierre n'en a que 12. Quelle différence d'âge y a-t-il entre les deux?

2. Un jour dure 24 heures, 15 heures sont déjà passées. Combien faut-il encore d'heures pour que le jour soit terminé?

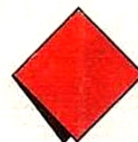
3. Jean-Baptiste voudrait acheter une bicyclette qui coûte 235 F. Il ne possède que 168 F. Quelle somme lui manque-t-il?

***4.** Pour une noce, on a loué 3 cars pouvant transporter chacun 38 personnes. Il n'y a que 95 invités. Combien en manque-t-il pour que les 3 cars soient pleins?

***5.** Une personne voudrait acheter pour sa maison de campagne 4 chaises coûtant 35 F l'une et une table de ping-pong valant 135 F. Mais elle ne dispose que de 250 F. A-t-elle assez d'argent? Calculez la somme qui lui manque.



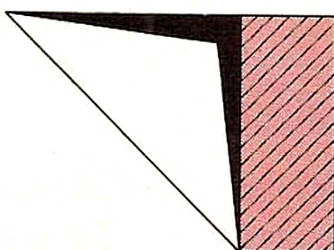
PLIAGE DU CARRÉ



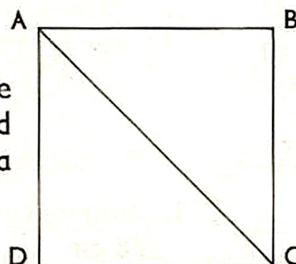
Révision.

14 = 7 × . . . ; 21 = 7 × . . . ; 28 = 7 × . . . ; 35 = 7 × . . . ; 42 = 7× . . . ;
16 = 7 × 2 plus . . . ; 24 = 7 × 3 plus . . . ; 32 = 7 × . . . plus . . .

Construisons un carré.

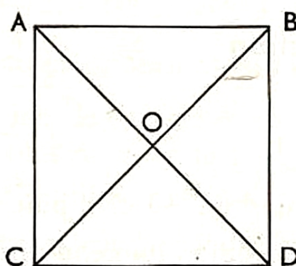


Plions le petit côté de la feuille sur le grand côté. Détachons la partie hachurée.

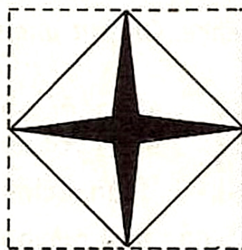


Mesurons les angles; mesurons les côtés. Quels angles détermine le pli en A et C?

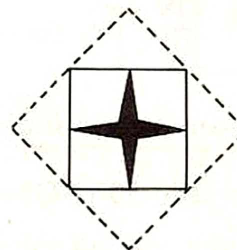
Pliage du carré.



Marquer ces plis.

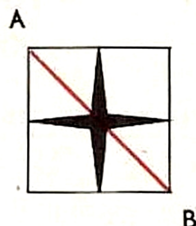


Plier A, B, C, D, sur O.

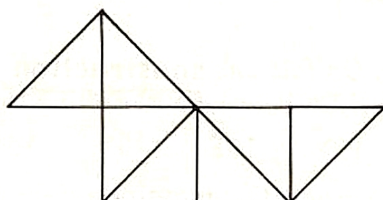


Retourner. Faire le même pliage.

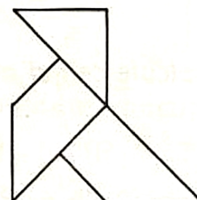
A partir de ce dernier pliage on peut construire :



un canard

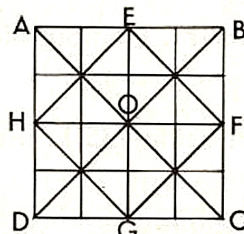


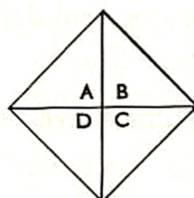
une cocotte



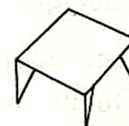
Plier en deux suivant AB. Sortir 2 angles opposés. Sortir les 2 autres angles.

une table.





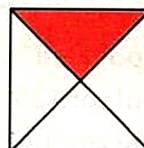
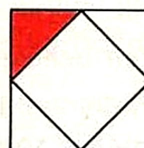
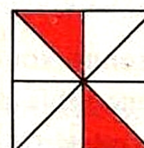
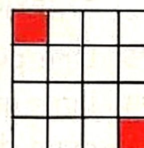




Déplier après avoir bien marqué les plis.

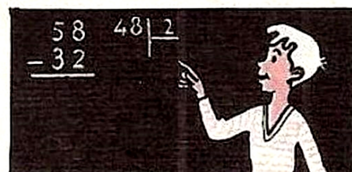
Exercices.

1. Reproduisons et colorions ces carrés.



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. Comptez par 8 de 0 à 64, de 240 à 304, de 600 à 672.

2. Comptez par 8 de 72 à 0, de 320 à 280, de 792 à 720.

3. 15 — 8 = . . . ; 55 — 48 = . . . ; 11 — 8 = . . . ; 21 — 18 = . . . ;
51 — 48 = . . . ; 12 — 8 = . . . ; 52 — 48 = . . . ; 82 — 78 = ...

4. 8 ôtés de 10 reste . . . ; 48 ôtés de . . . reste 2; 72 ôtés de . . . reste 2;
8 ôtés de 14 reste . . . ; 48 ôtés de . . . reste 6; 72 ôtés de . . . reste 6.

5. 8 × 8 = . . . ; 10 × 8 = . . . ; 100 × 8 = . . . ; 72 : 8 = . . . ; 720 : 8 = ...

6. 45 — (8 × 5) = . . . ; 75 — (8 × 9) = . . . ; 60 — (8 × 7) = . . . ;
57 — (8 × 7) = . . . ; 43 — (8 × 5) = . . . ; 37 — (8 × 4) = ...

7. 50 = 8 × . . . + . . . ; 60 = 8 × . . . + . . . ; 36 = 8 × . . . + . . . ;
43 = 8 × . . . + . . . ; 74 = 8 × . . . + . . . ; 67 = 8 × . . . + ...

Pratique du calcul :

8. Quels restes peut-on obtenir en divisant un nombre par 8?

9. Doublez 3 fois les nombres suivants puis multipliez-les par 8.
12, 14, 15, 18, 25. Que constatez-vous?

10. Jean ne sait pas sa table de multiplication par 8 mais il connaît celle par 4. Il a 3 nombres à multiplier par 8 : 14, 35 et 68. Comment feriez-vous à sa place? Faites-le. Vérifiez.

11. Pour ajouter 8 on peut ajouter 10 et retrancher 2. Effectuez.
352 + 8 = 352 + 10 — 2 = . . . ; 761 + 8 = 761 + . . . — . . . = . . . ;
685 + 8 = 685 + . . . — . . . = . . . ; 572 + 8 = 572 + . . . — . . . = ...

Opérations :

12.	41 + 28 =	112 + 185 =	324 + 148 =	* 456 + 238 =	576 + 308 =	758 + 178 =
13.	89 — 78 =	389 — 188 =	275 — 28 =	* 347 — 8 =	942 — 158 =	736 — 128 =
14.	41 × 8 =	35 × 8 =	106 × 8 =	114 × 8 =	124 × 8 =	123 × 8 =
15.	48 : 8	96 : 8	152 : 8	* 400 : 8	568 : 8	960 : 8



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 54

1. Dans un clapier il y a 60 lapins. Le propriétaire en vend 28. Combien lui en reste-t-il?

2. Dans une salle de cinéma il y a 276 spectateurs assis dans des fauteuils et 38 spectateurs sur des strapontins. Combien y a-t-il de spectateurs à cette séance?

***3.** Dans une salle de cinéma les 680 places sont occupées. A l'entracte 135 spectateurs s'en vont et 48 nouveaux entrent. Combien y a-t-il de spectateurs après l'entracte?

***4.** En un mois un fonctionnaire a gagné 985 F. Il a dépensé 140 F pour son logement et 825 F pour sa nourriture et son entretien. Quelle somme a-t-il dépensée? Quelle somme lui reste-t-il?

pages 55 et 56

5. 8 élèves se cotisent pour faire une excursion. Ils donnent 35 F chacun. Calculez le prix de l'excursion.

6. Un vitrier a posé aux fenêtres d'un immeuble 744 vitres. Chaque fenêtre a 8 vitres. Combien y a-t-il de fenêtres dans cet immeuble?

***7.** Pendant les vacances de Noël une famille est partie pour 8 jours aux sports d'hiver. Le prix de la pension était de 112 F par jour et le voyage a coûté 85 F. Quelle a été la dépense?

***8.** Les 9 ouvriers d'un atelier ont monté dans une journée 996 pneus. Le plus jeune n'en a monté que 52. Les autres en ont monté chacun le même nombre. Combien de pneus ont-ils montés chacun?

page 57

9. Jean mesure 152 cm. De combien doit-il grandir pour être aussi grand que son père qui mesure 184 cm?

10. La contenance d'un tonneau est 220 litres. On verse 140 *l* de vin. Combien de litres de vin manque-t-il pour que le tonneau soit plein?

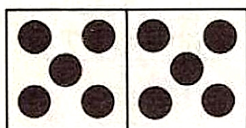
***11.** Pour acheter un vélomoteur qui coûte 980 F votre père a versé 236 F. Quelle somme doit-il encore? Il paie le reste en 8 versements mensuels égaux. Calculez le montant de chaque versement.

***12.** Le père de Bruno mesure 175 cm et Bruno ne mesure que 140 cm. Bruno grandit de 5 cm par an. En combien de temps sera-t-il aussi grand que son père?

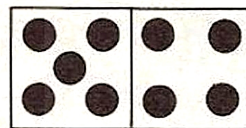
page 58

13. Une feuille de papier carrée mesure 32 cm de côté. On la plie en 4 par les milieux des côtés. Dessinez avec les dimensions exactes la nouvelle figure obtenue. De quelle figure s'agit-il? Quelle est la longueur du côté de cette figure?

***14.** Une feuille de papier carrée mesure 12 cm de côté. On trace à partir de chaque côté des lignes parallèles distantes de 2 cm l'une de l'autre. Dessinez la figure obtenue. Coloriez les petits carrés alternativement en rouge et en bleu. Combien y a-t-il de petits carrés de chaque couleur?



AJOUTER OU RETRANCHER 9



Révision : Comptez par 10 de 3 à 63, de 5 à 85, de 86 à 6

$14 + 4 + 5 = .$; $23 + 4 + 5 = .$; $37 + 4 + 5 = .$; $28 - 4 - 5 = .$

Ajoutons ou retranchons 9 ***9 = 10 — 1***

17 + 9; *on dit* : 17 + 10, 27 → 27 — 1, **26** 17 — 9; *on dit* : 17 — 10, 7 → 7 + 1 → **8**

Apprenons

0 et 9 ... 9	*9 ôtés de 9, reste 0*	**5 et 9 ... 14**	*9 ôtés de 14, reste 5*
1 et 9 ... 10	*9 ôtés de 10, reste 1*	**6 et 9 ... 15**	*9 ôtés de 15, reste 6*
2 et 9 ... 11	*9 ôtés de 11, reste 2*	**7 et 9 ... 16**	*9 ôtés de 16, reste 7*
3 et 9 ... 12	*9 ôtés de 12, reste 3*	**8 et 9 ... 17**	*9 ôtés de 17, reste 8*
4 et 9 ... 13	*9 ôtés de 13, reste 4*	**9 et 9 ... 18**	*9 ôtés de 18, reste 9*

Comptons par 9 de 0 à 45, de 4 à 58.

Addition

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1}09 \\ +\ 126 \\ \hline =\ 235 \end{array}$$

109 bananes



126 bananes



Soustraction

$$\begin{array}{r} 12\,{}_{1}6 \\ -\ 10_{1}9 \\ \hline =\ 017 \end{array}$$

Dans les 2 régimes, il y a 235 bananes. Le 2e régime compte 17 bananes **de plus** que le premier.

Exercices oraux

1. Effectuez 36 et 9, 47 et 9, 58 et 9, 69 et 9, 75 et 9, 84 et 9
9 ôtés de 15, 19 ôtés de 25, 9 ôtés de 16, 39 ôtés de 46.

2. D'un panier contenant 47 oranges, on en retire 9. Il reste ... oranges.

***3.** Effectuez : 27 + 9 + 4; 43 + 3 + 9; 54 + 9 — 5; 68 + 9 — 3; 84 + 2 — 9.

***4.** Jean-Pierre avait 35 billes. Il joue d'abord avec son frère et gagne 9 billes, puis avec sa sœur et en perd 10. Combien a-t-il de billes après les jeux?

Exercices écrits : Posez et effectuez les opérations suivantes :

5. 206 F + 179 F = . ; 247 *l* + 89 *l* = . ; 549 m + 139 m = . ; 607 F + 169 F = .

6. 460 — 189 = . ; 245 — 12 = . ; 617 — 289 = . ; 838 — 96 = .

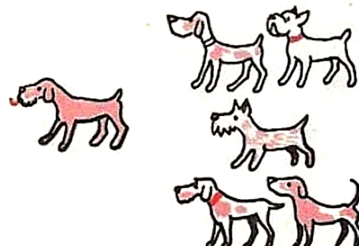
7. Dans un bois, il y a 347 sapins. On en abat 159. Il reste ... sapins.

***8.** La cuve d'une pompe à essence contient 950 *l* d'essence. Un automobiliste en prend 54 *l* et un chauffeur de camion 125 *l*. Quelle quantité d'essence a été enlevée? Quelle quantité d'essence reste-t-il dans la cuve?

***9.** Un commerçant reçoit 3 caisses d'oranges; la première caisse contient 275 oranges; la seconde 49 oranges de moins que la première. La 3e contient 19 oranges de plus que la première. Combien d'oranges y a-t-il dans la deuxième caisse? dans la 3e caisse?



MULTIPLIER PAR 6

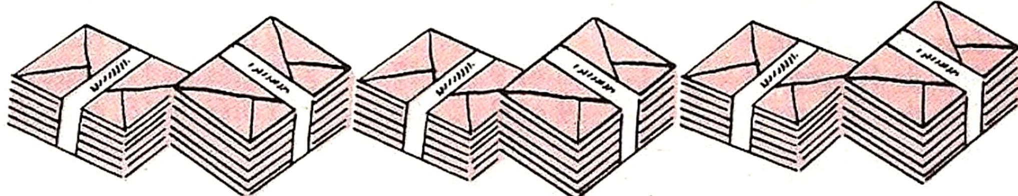


Révision : Comptez par 3 de 0 à 30, de 24 à 0.
Comptez par 6 de 30 à 60, de 42 à 0.

De l'addition à la multiplication.

Un paquet contient 25 enveloppes. 6 paquets contiennent ...

6 fois 25 enveloppes



On pose

$$\begin{array}{r} \overset{3}{2}5 \\ \times \quad 6 \\ \hline = 150 \end{array}$$

On écrit : 25 enveloppes × 6 = 150 enveloppes

Table de multiplication par 6

6 fois 1 ... 6	*1 fois 6 ... 6*	**6 fois 6 ... 36**	*6 fois 6 ... 36*
6 fois 2 ... 12	*2 fois 6 ... 12*	**6 fois 7 ... 42**	*7 fois 6 ... 42*
6 fois 3 ... 18	*3 fois 6 ... 18*	**6 fois 8 ... 48**	*8 fois 6 ... 48*
6 fois 4 ... 24	*4 fois 6 ... 24*	**6 fois 9 ... 54**	*9 fois 6 ... 54*
6 fois 5 ... 30	*5 fois 6 ... 30*	**6 fois 10 ... 60**	*10 fois 6 ... 60*

Exercices oraux : 1. Quel est le prix de 3 étuis de cigares à 5 F pièce? de 6 étuis?

2. Trois plats coûtent 30 F. Quel est le prix de 6 plats? Pourquoi?

3. Un paquet de crayons contient 7 crayons. Combien y a-t-il de crayons dans 6 paquets?

***4.** Effectuez : (3 × 6) + 4 = . ; (7 × 6) + 3 = . ; (4 × 6) + 8 = . ;
(6 × 5) — 5 = . ; (6 × 6) — 8 = . ; (8 × 6) — 7 = .

***5.** Un marchand dispose de 6 casiers pour ranger des bouteilles. Il peut en mettre 15 par casier. Combien peut-il ranger de bouteilles?

Exercices écrits : Posez et effectuez les opérations suivantes :

6. 49 F × 6 = . ; 75 *l* × 6 = . ; 67 m × 6 = . ; 128 F × 6 = . ; 134 m × 6 = .

7. 84 × 6 = . ; 168 × 5 = . ; 246 × 3 = . ; 207 × 4 = . ; 149 × 6 = .

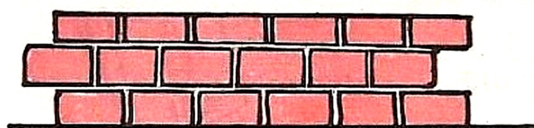
8. Combien y a-t-il de carottes dans 6 bottes de 12 carottes chacune?

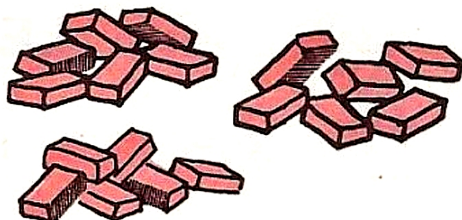
9. Les visiteurs d'un musée sont répartis en 6 groupes de 14 visiteurs chacun. Combien y a-t-il de visiteurs?

***10.** Une école comprend 7 classes. La première classe compte 35 élèves. Dans chacune des autres il y a 28 élèves. Combien y a-t-il d'élèves dans cette école?

***11.** Un marchand reçoit 6 caisses de 24 bouteilles d'eau minérale. Combien de bouteilles a-t-il reçues? Il en vend 52. Combien lui en reste-t-il?

DIVISER PAR 6





Révision : $6 \times 3 = .$; $6 \times 7 = .$; $8 \times 6 = .$; $6 \times 4 = .$; $5 \times 6 = .$

$(6 \times 2) + 3 = .$; $(6 \times 4) + 5 = .$; $(6 \times 8) + 4 = .$; $(6 \times 7) + 2 = .$

De la multiplication à la division :

Six chaises coûtent 390 F. Quel est le prix d'une chaise?



6 fois le prix d'une chaise = 390 F

ou . *F × 6 = 390 F*

On pose

390	**6**
30	**65**
0	

On écrit : Prix d'une chaise 390 F : 6 = 65 F.

Preuve : 65 F par chaise × 6 chaises = 390 F

Exercices préparatoires :

1. *4 ôtés de 8, reste* **4**
6 ôtés de 9, reste . . .
2 ôtés de 7, reste . . .
24 ôtés de 28, reste . . .
36 ôtés de 39, reste . . .
42 ôtés de 47, reste . . .
12 ôtés de 15, reste . . .
18 ôtés de 23, reste . . .
30 ôtés de 34, reste . . .

2. *En 18, combien de fois 6? . . . 3 fois*
En 36, combien de fois 6? . . . .
En 48, combien de fois 6? . . . .
En 22, combien de fois 6? . . . fois, reste .
En 39, combien de fois 6? . . . fois, reste .
En 53, combien de fois 6? . . . fois, reste .

Divisons : (6×10) < 96 < (6×100)

On pose	**96 | 6**	**256 | 4**	**624 | 6**	**840 | 6**
On écrit	. | .	. | .	. | .	. | .

Exercices oraux : 3. Un rouleau-compresseur parcourt 54 km en 6 heures. Quelle distance parcourt-il en une heure?

***4.** Un père partage 32 bonbons entre ses 6 enfants. Combien de bonbons auront-ils chacun? Combien en reste-t-il? Le père partage ce reste entre les 2 enfants les plus jeunes. Combien de bonbons auront les 2 derniers enfants?

Exercices écrits : 5. Posez et effectuez les divisions suivantes :

306 : 6 = . ; 486 : 6 = . ; 192 : 6 = . ; 846 : 6 = . ; 558 : 6 = .

6. En 6 jours un horticulteur a greffé 210 arbres fruitiers. Combien d'arbres fruitiers a-t-il greffés en moyenne par jour?

***7.** Une randonnée à cheval est organisée sur un parcours de 240 km. Les cavaliers doivent parcourir 36 kilomètres par jour les 6 premiers jours. Quelle distance ont-ils parcourue au bout de ce temps? Quelle distance leur reste-t-il à parcourir le septième jour?

***8.** Un commerçant reçoit 3 régimes comptant 90 bananes chacun. Combien de bananes reçoit-il? Il les vend par 6. Combien de tas de 6 bananes peut-il faire?



LE CALENDRIER



La semaine. Les jours

Révision : $7 \times 5 = .$; $7 \times 7 = .$; $7 \times 8 = .$; $7 \times 3 = .$; $7 \times 9 = .$; $7 \times 6 = .$
$41 + 7 = .$; $32 + 7 = .$; $23 + 7 = .$; $14 + 7 = .$; $55 + 7 = .$; $66 + 7 = .$

Les jours : Aujourd'hui : Lisons la date au tableau. Quel jour étions-nous hier? avant-hier? Quel jour serons-nous demain? après-demain?

Chaque jour de la semaine a un nom différent. Quels sont ces jours? Combien y a-t-il de jours dans la semaine?

1 semaine = 7 jours						
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche

Combien de jours séparent deux lundis consécutifs? deux jeudis?

Exercices oraux : **1.** Dans une semaine, les jours de classe sont ...; les jours de congé sont ....

2. Dans une semaine, combien avez-vous de jours de classe? de jours de congé?

3. Si le 7 mai est un lundi, quelles sont les dates du jeudi, du samedi de la même semaine?

4. Si le 6 mai est un dimanche, quel jour est le 9 mai? 11 mai? 13 mai?

5. Le 2 avril est un jeudi. Donnez les dates des jeudis du mois d'avril.

6. Rodolphe a été malade pendant 6 semaines. Combien de jours a-t-il été malade?

***7.** Le père de Roger déjeune à midi au restaurant. Il dépense 10 F par repas. Quelle somme dépense-t-il par semaine s'il déjeune chez lui le dimanche?

***8.** Roger a obtenu 3 bons points chacun des 3 premiers jours de classe de la semaine et 5 bons points chacun des 2 derniers jours de classe de la semaine. Combien a-t-il obtenu de bons points dans la semaine?

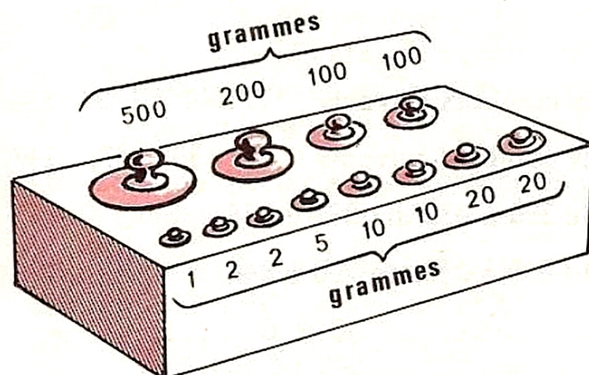
Exercices écrits : **9.** Un épicier qui ferme sa boutique le dimanche a vendu 234 boîtes de sucre dans la semaine. Combien de boîtes de sucre a-t-il vendues par jour?

10. Un car effectue un service journalier de 142 kilomètres. Quelle distance parcourt-il en une semaine s'il ne roule pas le dimanche?

***11.** Un groupe d'étudiants dispose de 950 F. Ils organisent un voyage de six jours qui leur coûte 125 F par jour. Quel est le prix du voyage? Quelle somme leur reste-t-il?

***12.** Un convoi doit parcourir 250 kilomètres en une semaine. Les 3 premiers jours, il a parcouru 110 km. Quelle distance lui reste-t-il à parcourir? Quelle distance doit-il parcourir en moyenne chacun des 4 derniers jours?

LA BOITE DE POIDS — LA BALANCE
LES PESÉES



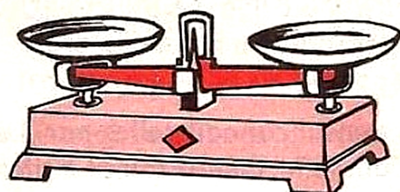
1. Comptez les poids de la boîte et nommez-les.
2. Quels sont les poids qui sont en double?
3. Additionnez tous les poids sauf celui de 500 g. Combien trouvez-vous?

Effectuez en ligne les additions suivantes :

5. 500 g + 200 g + 100 g; 200 g + 100 g + 50 g; 100 g + 20 g + 5 g.

*6. 500 g + 200 g + 5 g; 100 g + 10 g + 5 g + 1 g;
100 g + 2 g + 1 g; 500 g + 5 g + 2 g.

7. Quels poids choisissez-vous dans la boîte de poids pour obtenir :
800 g; 625 g; 510 g; 725 g; 835 g; 943 g.



8. Observez la balance de gauche et ses 2 plateaux. Représentons-la par un dessin plus simple.



9.



L'encrier est **plus léger** que 8 morceaux de craie



L'encrier est **plus lourd** que 6 morceaux de craie



L'encrier pèse **autant** que 7 morceaux de craie

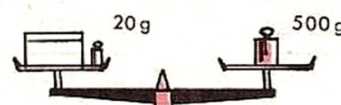
10.



Le livre pèse ... g

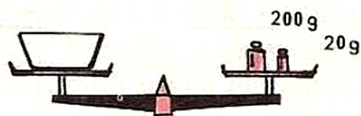


La pierre pèse ... g



La boîte pèse ... g

*11.





Quel est le poids de l'eau contenue dans le vase?

*12. Comment allez-vous peser 100 g d'eau dans un vase?

*13.

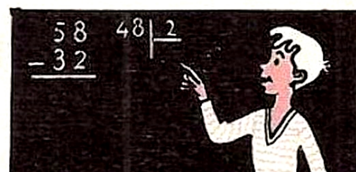




La boîte pèse . g.
Un morceau de craie pèse . g.
Que pouvez-vous trouver?



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. Ajoutez 10 puis retranchez 1 à chacun des nombres suivants : 17, 48, 135, 256.

2. Retranchez 10 puis ajoutez 1 à chacun des nombres suivants : 25, 38, 67, 147.

3. Comptez par 9 de 5 à 50, de 135 à 162, de 396 à 432, de 891 à 936.

4. Comptez par 9 de 63 à 18, de 108 à 72, de 288 à 234, de 900 à 846.

5. $6 \times 6 = \dots$; $60 \times 6 = \dots$; $4 \times 6 = \dots$; $40 \times 6 = \dots$;
$42 : 6 = \dots$; $420 : 6 = \dots$; $54 : 6 = \dots$; $540 : 6 = \dots$.

6. $(5 \times 6) + 4 = \dots$; $(7 \times 6) + 3 = \dots$; $(8 \times 6) + 4 = \dots$;
$(9 \times 6) + 4 = \dots$; $(9 \times 6) + 5 = \dots$; $(7 \times 6) + 5 = \dots$.

7. $44 = (7 \times 6) + \dots$; $21 = (3 \times 6) + \dots$; $14 = (\dots \times 6) + \dots$;
$37 = (\dots \times 6) + \dots$; $45 = (\dots \times 6) + \dots$; $57 = (\dots \times 6) + \dots$.

Pratique du calcul :

8. Multipliez par 2 puis par 3 les nombres ci-dessous; puis multipliez le premier nombre par 6.
12. 24. 38. 45. Que constatez-vous?

9. Jean-Pierre ne sait pas sa table de multiplication par 6 mais il connaît celles par 2 et 3. Il a 3 nombres à multiplier par 6 : 35. 125. 148. Comment peut-il faire? Faites-le. Vérifiez.

10. Effectuez en ligne :
$15 \times 6 = \dots$; $50 \times 6 = \dots$; $25 \times 6 = \dots$; $42 \times 6 = \dots$;
$240 : 6 = \dots$; $300 : 6 = \dots$; $450 : 6 = \dots$; $540 : 6 = \dots$.

Opérations :

11.

39	129	249	* 356	705	662
+ 40	+ 350	+ 144	+ 289	+ 39	+ 190
=	=	=	=	=	=

12.

79	149	259	* 356	665	775
− 29	− 33	− 143	− 149	− 509	− 189
=	=	=	=	=	=

13.

25	48	90	* 125	109	137
× 6	× 6	× 6	× 6	× 6	× 6
=	=	=	=	=	=

14. 90 : 6   150 : 6   240 : 6   * 336 : 6   438 : 6   636 : 6



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 61

1. Un commerçant a reçu au début de la semaine 460 bouteilles d'eau minérale. Le mercredi elles sont toutes vendues. Le jeudi il en reçoit encore 490 et les vend du jeudi au samedi. Combien a-t-il reçu et vendu de bouteilles d'eau pendant la semaine?

2. Une salle de spectacle peut contenir 800 spectateurs; 689 personnes assistent au spectacle. Combien y a-t-il de places inoccupées?

***3.** Une usine occupe 825 ouvriers. Un jour de très mauvais temps, 129 ouvriers ne peuvent se rendre à leur travail et 135 ouvriers arrivent en retard. Combien y avait-il d'ouvriers présents à l'ouverture des portes de l'usine?

***4.** Un village de montagne est équipé pour recevoir 700 skieurs. Le lundi arrivent 352 skieurs et le mardi 188. Combien de skieurs ce village peut-il encore accueillir?

Page 62

5. Pour ravaler un immeuble, une entreprise a employé 6 ouvriers pendant 24 jours. Calculez le nombre de journées de travail nécessaires pour le ravalement de l'immeuble?

6. Une boîte contient 648 grammes de dragées. Chaque dragée pèse 6 g. Combien y a-t-il de dragées dans la boîte?

***7.** Une rame de métro a 7 wagons. Dans le premier wagon prennent place 85 passagers. Dans chacun des 6 autres wagons il y a 138 passagers. Combien cette rame de métro transporte-t-elle de passagers?

***8.** Le maître a reçu 3 boîtes contenant chacune 144 plumes. Il distribue à ses élèves 6 plumes par jour. Combien de jours dureront les 3 boîtes?

pages 63 et 64

9. Pour aller à son travail et en revenir, un ouvrier parcourt 25 km par jour. Quelle distance parcourt-il en 6 jours de travail?

10. En une semaine, une usine a fabriqué 275 moteurs; 239 moteurs sont vendus. Combien de moteurs reste-t-il en magasin?

11. Un ouvrier qui travaille à une machine doit fabriquer 6 pièces à l'heure. Au bout d'une semaine 354 pièces sont prêtes. Combien d'heures a-t-il travaillé?

12. Pour réparer une toiture il a fallu 936 ardoises. Ces ardoises sont livrées par paquets de 6. Combien de paquets d'ardoises a-t-on utilisés?

***13.** Un cantonnier doit nettoyer 214 m de fossés sur une route et 176 m sur une autre. Il en nettoie 80 m par jour et travaille 6 jours par semaine. Quelle longueur de fossés nettoie-t-il en 1 semaine? Quelle longueur lui reste-t-il à faire?

***14.** 6 clients sont descendus dans un hôtel. Ils ont pris chacun une chambre facturée 24 F et 2 repas facturés 12 F l'un. Ils ont donné pour eux tous 35 F de pourboire. Calculez la somme totale dépensée par les 6 clients.

***15.** Un car peut transporter 48 passagers. Les 3 premiers jours de la semaine il en a transporté 37 et les 4 derniers jours 43. Combien ce car a-t-il transporté de passagers pendant la semaine entière?

***16.** Un marchand de journaux reçoit 150 journaux par jour. A la fin de la semaine il rend 72 numéros invendus. Combien en a-t-il vendu en moyenne pendant chacun des 6 jours d'ouverture du magasin?



MILLE



Révision : Comptez par 100 de 0 à 900, de 99 à 999.
Ecrivez les nombres de 990 à 999.

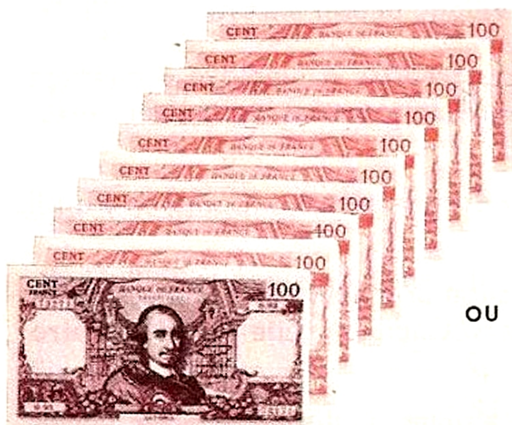
Mille : ***999 + 1 = 1 000***

Cent.	Diz.	Unités
9	9	9



Mille	Cent.	Diz.	Unités
1	0	0	0

Il existe un espace entre le 1 et les trois zéros.



ou



10 billets de 100 F
ou 2 billets de 500 F
ou 1000 F

10 centaines ou 1 000

Exercices oraux :

1. Comptez par 100 de 0 à 1 000, de 1 000 à 0.
2. Combien de billets de 500 F faut-il pour avoir 1 000 F?

*3. Un camionneur achète 8 pneus à 100 F l'un. Combien doit-il? Il donne 2 billets de 500 F. Combien lui rend-on?

*4. Un pneu de voiture coûte 50 F. Quel est le prix de 2 pneus? Avec 1 000 F combien peut-on acheter de pneus?

Exercices écrits : Complétez en ligne :

5. 100 + ... = 1 000 400 + ... = 1 000 300 + ... = 1 000
6. 1 000 — 500 = ... 1 000 — 700 = ... 1 000 — 200 = ...
7. Le maître a commandé 10 boîtes de craie. Chaque boîte contient 100 bâtons de craie. Ensemble les dix boîtes contiennent ... bâtons de craie.

*8. Un commerçant a besoin de monnaie. Il va à la banque avec 2 billets de 500 F. Il demande 6 billets de 100 F, 4 billets de 50 F et des pièces de 1 F. Combien recevra-t-il de pièces de 1 F?

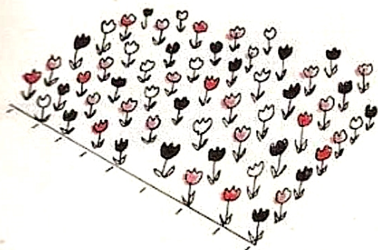
Posez et effectuez les opérations suivantes :

*9. 1 000 — 543 = ...; 1 000 — 834 = ...; 1 000 — 672 = ...; 1 000 — 708 = ...

*10. 1 000 — 703 = ...; 1 000 — 87 = ...; 1 000 — 630 = ...; 1 000 — 981 = ...

*11. Le maître a 2 paquets de 500 feuilles de papier. Il en a utilisé 725. Combien de feuilles lui reste-t-il?

*12. Une cuve contient 1 000 *l* de mazout. On en brûle 135 *l* par jour. Combien de litres de mazout reste-t-il dans la cuve au bout de 6 jours?



MULTIPLIER PAR 9



Révision : Comptez par 9 de 0 à 90

9 et 9 = . ; 28 et 9 = . ; 45 et 9 = . ; 64 et 9 = . ; 72 et 9 = .

De la multiplication à la division :



Un paquet contient 25 cahiers,
9 paquets contiennent...
9 fois 25 cahiers

On écrit

25 cahiers × 9 paquets =

On pose

$$\begin{array}{r} \overset{④}{25} \\ \times\ 9 \\ \hline 225 \end{array}$$

Table de multiplication par 9 :

9 fois 1 ... 9	*1 fois 9 ... 9*	**9 fois 6 ... 54**	*6 fois 9 ... 54*
9 fois 2 ... 18	*2 fois 9 ... 18*	**9 fois 7 ... 63**	*7 fois 9 ... 63*
9 fois 3 ... 27	*3 fois 9 ... 27*	**9 fois 8 ... 72**	*8 fois 9 ... 72*
9 fois 4 ... 36	*4 fois 9 ... 36*	**9 fois 9 ... 81**	*9 fois 9 ... 81*
9 fois 5 ... 45	*5 fois 9 ... 45*	**9 fois 10 ... 90**	*10 fois 9 ... 90*

Multiplions :

On pose	76 F × 9	87 m × 9	54 *l* × 9	106 F × 9
On dit	= . . F	= . . m	= . . *l*	= . . . F

Exercices oraux :

1. Calculez le prix de 9 livres à 5 F pièce.
2. Dans une machine à laver on a versé 9 fois le contenu d'un broc de 4 litres d'eau. Combien de litres d'eau a-t-on versés?

*3. Effectuez : (3 × 9) + 4; (7 × 9) + 8; (9 × 6) + 7; (8 × 9) — 5; (5 × 9) — 7.

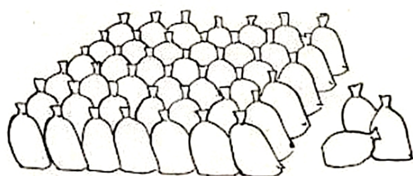
*4. Sur un canot automobile on a chargé 9 bidons de 5 litres d'essence. Le réservoir en contenait déjà 8 litres. De combien de litres d'essence dispose-t-on?

Exercices écrits : Posez et effectuez les opérations suivantes :

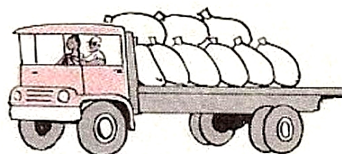
5. 75 × 9 = . ; 109 × 9 = . ; 85 × 9 = . ; 94 × 9 = . ; 82 × 9 = .
6. On charge sur une camionnette 9 sacs de grain pesant chacun 67 kilogrammes. Quel est le poids du chargement?

*7. Un automobiliste doit parcourir 550 kilomètres. Il parcourt en moyenne 45 kilomètres à l'heure. Après 9 heures de route il s'arrête. Quelle distance a-t-il parcourue? Quelle distance lui reste-t-il à parcourir?

*8. Pour acheter 9 chaises et une table papa a dépensé 500 F. Les chaises valent 35 F l'une. Calculez : 1° le prix des 9 chaises; 2° le prix de la table.



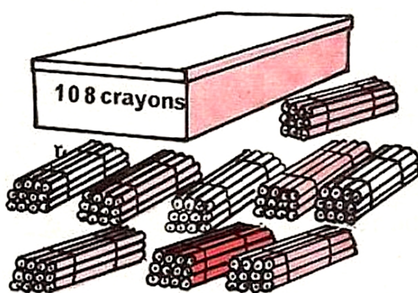
DIVISER PAR 9



Révision : Comptez par 9 de 0 à 72, de 36 à 0.

9 fois 4 = . ; 9 fois 8 = . ; 9 fois 5 = . ; 9 fois 7 = . ; 9 fois 9 = .

De la multiplication à la division



Avec 108 crayons de couleur, la maîtresse fait 9 paquets égaux. Combien y a-t-il de crayons dans chaque paquet?

9 fois ... crayons = 108 crayons ou
... crayons × 9 paquets = 108 crayons.

On écrit :

108 crayons : 9 paquets = 12 crayons
Il y a 12 crayons dans chaque paquet.

On pose

108	9
18	12
0	

Preuve : 12 crayons par paquet × 9 paquets = 108 crayons

Exercices préparatoires :

1. *6 ôtés de 9, reste 3*
3 ôtés de 8, reste .
2 ôtés de 7, reste .

36 ôtés de 39, reste .
63 ôtés de 68, reste .
72 ôtés de 77, reste .

45 ôtés de 51, reste .
27 ôtés de 35, reste .
18 ôtés de 23, reste .

2. *En 54, combien de fois 9? ... 6 fois*
En 81, combien de fois 9? ... .
En 27, combien de fois 9? ... .

En 59, combien de fois 9? .... fois, reste .
En 86, combien de fois 9? .... fois, reste .
En 35, combien de fois 9? .... fois, reste .

Divisons

On pose 369 | 9   936 | 9   630 | 9   576 | 9

On dit

Exercices oraux : 3. Combien de fois 9 est-il contenu dans les nombres suivants :

45? 30? 58? 60? 64? 72? 70? 75? 81? 87?

4. Un jeu de quilles comprend 9 quilles. Combien de jeux peut-on faire avec 72 quilles?

*5. Complétez : 45 = 9 × . ; 72 = 9 × . ; 81 = 9 × . ; 30 = 9 × . plus .

*6. On partage 36 pièces de 10 c entre 9 enfants. Combien de pièces reçoit chaque enfant? Quelle somme d'argent a-t-il?

Exercices écrits : Posez et effectuez les opérations suivantes :

7. 243 : 9 = . ; 684 : 9 = . ; 801 : 9 = . ; 594 : 9 = . ; 945 : 9 = .

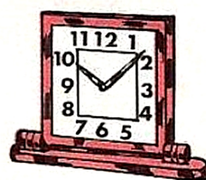
8. Une pièce de ruban mesure 108 m. Combien de rouleaux de 9 m peut-on faire avec cette pièce?

*9. Un fût contient 342 litres d'huile; un fût plus petit en contient 72 *l*. Quelle est la quantité d'huile contenue dans les 2 fûts.
Avec cette huile, on emplit 9 bidons. Quelle est la capacité d'un bidon?

*10. Pour payer 9 caisses de savon, un commerçant donne au livreur un billet de 500 F. Le livreur lui rend 95 F. Quel est le prix d'une caisse de savon?



HEURES ET MINUTES



I. Révision : Comptez par 5 de 0 à 60

2 × 6 = . ; 9 × 6 = . ; 7 × 6 = . ; 6 × 8 = . ; 5 × 6 = . ; 4 × 6 = . ; 60 : 2 = .

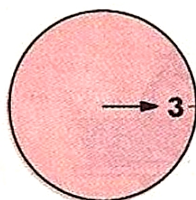
II. Quelle heure est-il ?

1. La *petite aiguille* marque les *heures.* Dans la journée, l'aiguille fait deux fois le tour du cadran.

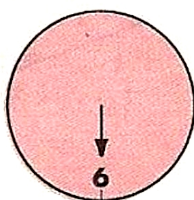
1 jour = 24 heures



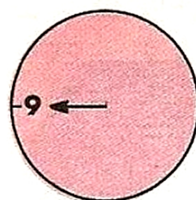
0 h ou minuit
12 h ou midi



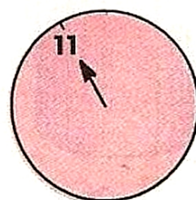
3 heures
15 heures



6 heures
18 heures

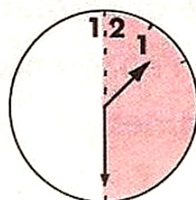


9 heures
21 heures

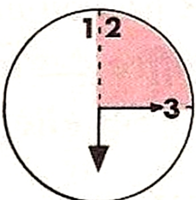


?
?

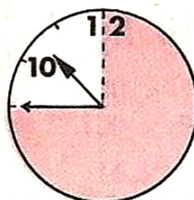
2. La *grande aiguille* marque les divisions de l'heure; elle fait le tour du cadran en 1 heure.



1 heure et demie



6 heures un quart



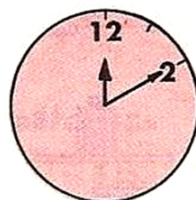
10 heures 3 quarts

1 heure = 2 demi-heures ou 4 quarts d'heure

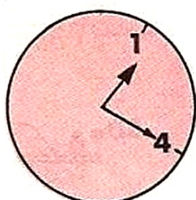
3. La *grande aiguille* marque les *minutes.*

Comptons sur le cadran 5, 10, 15, ... 60 minutes.

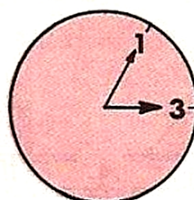
1 heure = 60 minutes



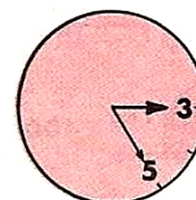
midi 10 mn



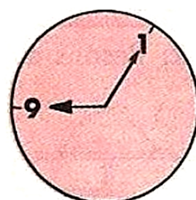
1 h 20 mn



3 h 5 mn



3 h 25 mn



9 h 5 mn

Déplaçons les aiguilles du cadran pour indiquer les heures suivantes :

2 h 10 mn   3 h 15 mn   5 h 25 mn   6 h 35 mn   7 h 40 mn   8 h et demie   9 h un quart

Exercices :

1. 40 mn + ... = 1 h
30 mn + ... = 1 h
55 mn + ... = 1 h

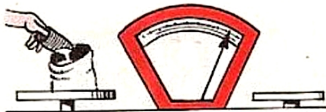
2. 70 mn = 1 h et ... mn
80 mn = 1 h et ... mn
95 mn = 1 h et ... mn

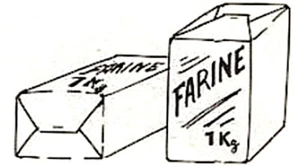
3. 1 h 15 mn = ... mn
1 h et demie = ... mn
2 h 10 mn = ... mn

***2.** Pour aller à l'école Gilbert part à 8 h un quart et arrive à 8 h 25 mn. Il marche pendant ... minutes.

***3.** Il est 9 h 15 mn. Le car passe dans une demi-heure. Il sera ... h ... mn.

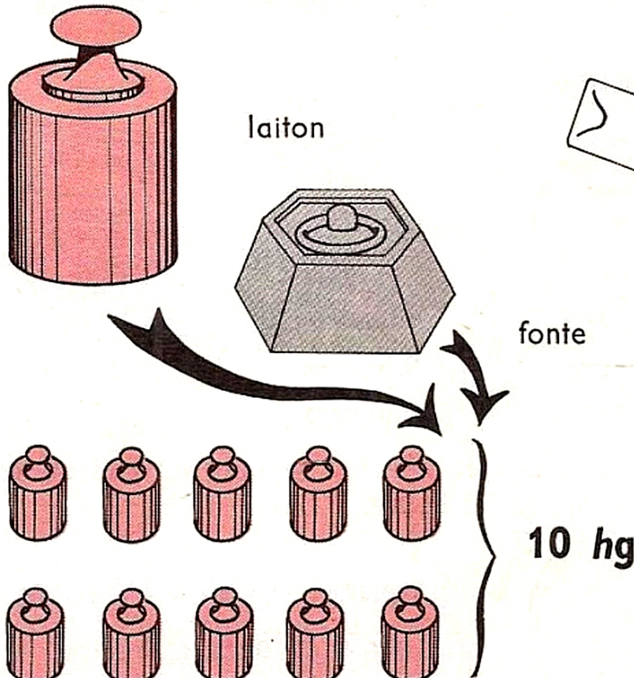
LE KILOGRAMME

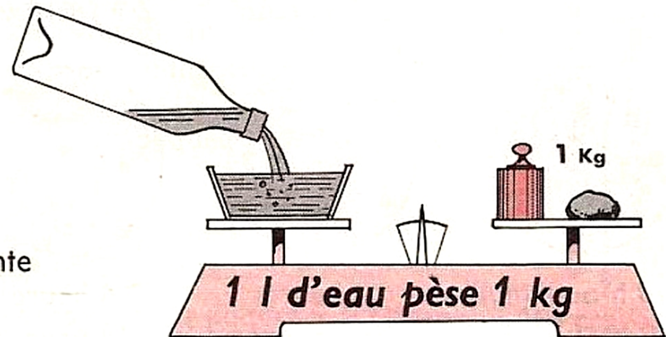




Révision : 1 000 = ... fois 100; 1 000 = ... fois 10.
1 hg = ... g; 8 hg = ... g; 3 hm = ... m; 6 hm = ... m.
20 g = ... dag; 200 g = ... hg; 650 g = ... hg et ... dag.
325 g = ... hg ... dag et ... g; 545 g = ... hg ... dag et ... g.

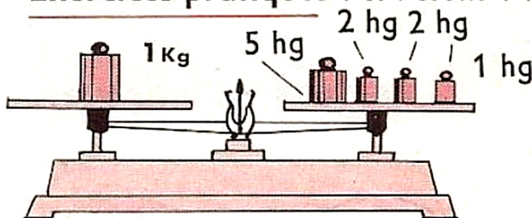
Le kilogramme (kg) :

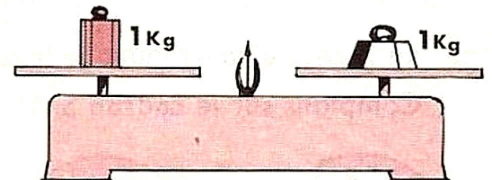




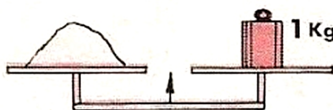
1 kg = 10 hg = 1 000 g
Dans un nombre de grammes, le chiffre des mille représente des kilogrammes

Exercices pratiques : 1. Pesons 1 kg avec des poids marqués :

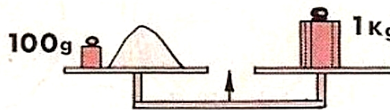




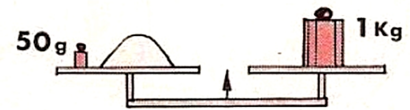
2. Pesons du sable :



Le sable pèse 1 kg



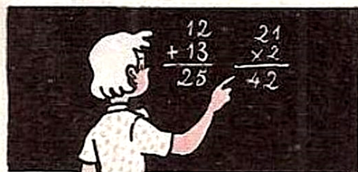
Le sable pèse ... g



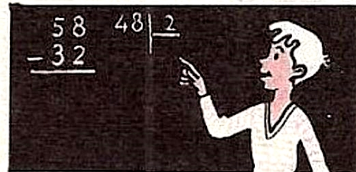
Le sable pèse ... g

Exercices écrits : Complétez :

3. 1 kg = ... hg = ... dag = ... g; 1 000 g = ... dag = ... hg = ... kg.
4. 1 kg = 400 g + ... g; 1 kg = 740 g + ... g; 640 g + 360 g = ... g ou ... kg.
5. 1 kg — 300 g = ... g; 1 kg — 650 g = ... g; 1 kg — 2 hg = ... g; 1 kg — 3 dag = ... g.
***6.** 325 g + 450 g + ... g = 1 kg; 7 hg + 3 dag + ... g = 1 kg; 1 kg — 2 hg — 3 dag = ... g.
***7.** Un marchand a reçu un paquet de 1 kg de pois pour la semence. Il en fait 8 sachets égaux. Quel est, en grammes, le poids de chaque sachet?
***8.** Un cultivateur a récolté son blé. Il commence par remplir 4 sacs contenant chacun 85 kg pour la nourriture de son bétail. Il vend le reste qui pèse 675 kg. Quel était le poids de sa récolte?



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. Comptez par 100 de 0 à 1 000, de 45 à 945, de 960 à 60.

2. 1 000 — 100 = ...; 1 000 — 400 = ...; 1 000 — 600 = ...;
1 000 — 500 = ...; 700 + ... = 1 000; 800 + ... = 1 000.

3. (8 × 9) + 4 = ...; (3 × 9) + 5 = ...; (6 × 9) + 4 = ...;
(7 × 9) + 5 = ...; (9 × 9) + 7 = ...; (8 × 9) + 5 = ...

4. 30 — (3 × 9) = ...; 40 — (4 × 9) = ...; 50 — (5 × 9) = ...;
60 — (6 × 9) = ...; 70 — (7 × 9) = ...; 80 — (8 × 9) = ...

*5. 48 = (9 × 5) + ...; 60 = (9 × ...) + ...; 75 = (9 × ...) + ...;
84 = (9 × ...) + ...; 56 = (9 × ...) + ... 66 = (9 × ...) + ...

Pratique du calcul :

6. Multipliez par 3 et encore par 3 les nombres suivants : 35, 46, 95, puis multipliez le premier nombre par 9. Que constatez-vous?

*7. Pierre a oublié sa table de multiplication par 9 mais il se souvient de celle par 3. Il a 4 nombres à multiplier par 9 : 58, 75, 85 et 92. Comment fera-t-il? Sauriez-vous faire comme lui? Vérifiez.

Effectuez en ligne :

8. 9 × 9 = ...; 20 × 9 = ...; 40 × 9 = ...; 60 × 9 = ...;
70 × 9 = ...; 80 × 9 = ...; 100 × 9 = ...; 60 × 9 = ...

*9. 12 × 9 = ...; 21 × 9 = ...; 16 × 9 = ...; 27 × 9 = ...;
34 × 9 = ...; 52 × 9 = ...; 61 × 9 = ...; 74 × 9 = ...

Complétez :

10. 7 hm + 3 hm = ... m; 1 000 m — 2 hm = ... m; 700 m — 3 dam = ... m.

11. 1 kg = 900 g + ... g; 1 kg — 1 hg = ... g; 1 hg + ... g = ... kg.

*12. 3 *dal* + ... *l* = 36 *l*; 7 *hl* + 4 *dal* = ... *l*; 9 *hl* + 3 *dal* + 4 *l* = ... *l*.

Opérations :

13.	325 + 144 =	651 + 36 =	195 + 304 =	* 238 + 149 =	367 + 154 =	565 + 435 =
14.	686 — 46 =	989 — 18 =	768 — 149 =	* 945 — 394 =	770 — 485 =	1 000 — 200 =
15.	11 × 9 =	36 × 9 =	67 × 9 =	* 74 × 9 =	85 × 9 =	104 × 9 =
16.	90 : 9	144 : 9	153 : 9	* 243 : 9	576 : 9	945 : 9



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 68

1. Le maire d'une commune a acheté 10 tables neuves pour l'école. Quelle a été la dépense si chaque table vaut 100 F?

2. Une boîte de plumes contient 100 plumes. Combien y a-t-il de plumes dans 3 boîtes? dans 6 boîtes? dans 10 boîtes?

***3.** Un commerçant avait 1 000 bouteilles d'eau minérale. Il en vend 250 le premier jour et 150 le deuxième jour. Combien de bouteilles reste-t-il?

page 69

4. Un lavabo tout posé revient à 95 F. Le propriétaire d'un hôtel en fait disposer un dans chacune des 9 chambres. Quelle sera la dépense?

5. Un entrepreneur emploie 9 ouvriers gagnant chacun 38 F par jour. Calculez le montant journalier du salaire distribué par cet entrepreneur.

***6.** Un pêcheur a ramené dans ses filets 9 kg de langoustes qu'il vend 35 F le kg et un homard qu'il vend 44 F. Calculez le montant du produit de sa pêche.

***7.** Le propriétaire d'un appartement fait installer 9 radiateurs et un chauffe-eau. Chaque radiateur revient à 96 F et le chauffe-eau coûte 125 F. Calculez la dépense.

page 70

8. 9 personnes se sont cotisées pour faire une excursion. Le prix de l'excursion est 846 F. Quelle somme chaque personne doit-elle payer?

9. On a chargé sur une camionnette 9 caisses identiques contenant du savon. Le poids du chargement est de 324 kg. Quel est le poids de chaque caisse?

***10.** Un camionneur livre à une école 9 tables de classe et une armoire. Le poids du chargement est de 270 kg. L'armoire pèse 45 kg. Quel est le poids des tables? Quel est le poids d'une table?

***11.** Une petite entreprise emploie 9 ouvriers et 1 apprenti. La paie du personnel s'élève chaque jour à 460 F. L'apprenti gagne 28 F par jour. Quel est le salaire des ouvriers? d'un ouvrier?

pages 71 et 72

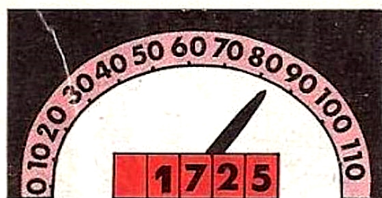
12. Paul peut regarder chaque jour la télévision pendant 40 minutes. Il regarde Nounours pendant 10 minutes et Tintin pendant 15 minutes, puis il assiste à un spectacle de cirque. Calculez la durée du spectacle de cirque.

13. Pierre part à 8 heures 15 minutes pour se rendre à l'école qui commence à 8 heures 30 minutes. Il arrive avec 5 minutes d'avance. Combien a duré le trajet?

***14.** Alain regarde le soir la télévision à partir de 19 heures et 20 minutes. « Bonsoir les petits » dure 5 minutes, le feuilleton dure 15 minutes et les actualités régionales durent 20 minutes. Puis Alain va se coucher. A quelle heure se couche-t-il?

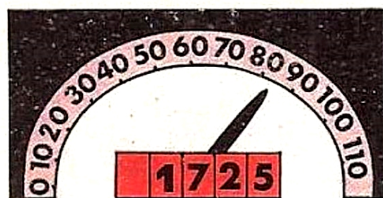
***15.** Chaque samedi les élèves d'une école vont au stade. Le trajet aller dure 10 minutes ainsi que le trajet retour. La leçon d'éducation physique dure une demi-heure. Pendant combien de temps les enfants sont-ils absents de l'école? S'ils partent à 14 heures, à quelle heure seront-ils de retour?

***16.** Un sac de blé pèse 80 kg. Pour nourrir les poules, la fermière en prend 3 kg par jour pendant 9 jours pour sa volaille. Quel poids de blé reste-t-il dans le sac au bout de 9 jours?



LES NOMBRES DE 4 CHIFFRES

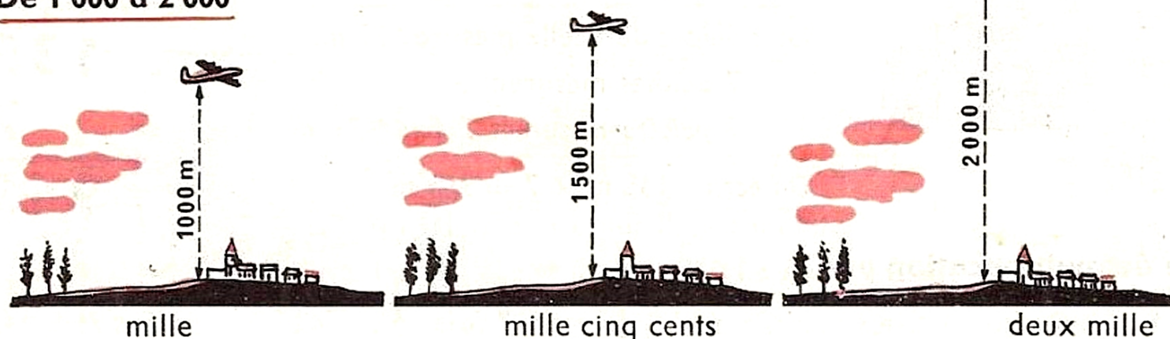
De 1 000 à 2 000



Révision : Comptez par 100 de 19 à 919, de 958 à 58.

179 + 1 = . ; 299 + 1 = . ; 499 + 1 = . ; 699 + 1 = . ; 999 + 1 = .

De 1 000 à 2 000



mille — mille cinq cents — deux mille

Mille	Cent.	Diz.	Unités
1	2	6	7
mille	deux cent soixante-sept		
1	4	5	2
mille	quatre cent cinquante-deux		

Mille	Cent.	Diz.	Unités
1	5	6	9
mille	cinq cent soixante-neuf		
1	9	0	0
mille	neuf cents		

Exercices oraux : 1. Lisez les nombres suivants :

1 428 1 671 1 389 1 292 1 625 1 851 1 900 1 960.

2. Comptez par 100 de 1 125 à 1 925, de 1 348 à 1 948, de 1 966 à 1 466.

3. Ajoutez 10 aux nombres suivants : 1 325, 1 682, 1 840, 1 960.

***4.** Quels nombres obtient-on en ajoutant 20 aux nombres suivants :
1 200? 1 460? 1 580? 1 425? 1 875? 1 966?

Exercices écrits : Complétez :

5. 1 000 + 1 000 = . . . 1 000 + 400 = . . . 2 000 — 600 = . . . 2 000 — 800 = ...

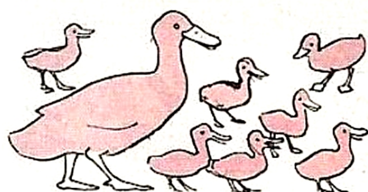
6. 1 000 + 200 + 40 = . . . 1 000 + 300 + 50 = . . .
1 000 + 800 + 60 + 5 = . . . 1 000 + 500 + 70 + 8 = ...

7. Posez et effectuez les opérations suivantes :
1 240 + 315; 1 380 + 440; 1 258 + 346; 1 457 + 243;
1 356 — 1 243; 1 592 — 1 454; 1 682 — 1 356; 1 985 — 1 457.

8. Un paquebot transporte 325 hommes d'équipage et 1 425 passagers. Combien y a-t-il de personnes à bord?

***9.** Dans un village de 1 240 habitants, il y a 340 hommes et 356 femmes. Combien y a-t-il d'hommes et de femmes en tout? Combien y a-t-il d'enfants?

***10.** Un petit vigneron a récolté 1 850 litres de vin. Il en garde 2 barriques de 228 *l* chacune pour sa consommation personnelle et vend le reste. Combien de litres de vin vend-il?

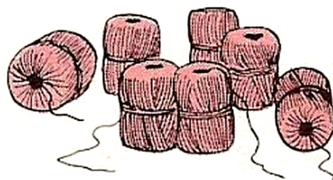


MULTIPLIER PAR 7



Révision : Comptez par 7 de 0 à 70

12 + 7 = . ; 23 + 7 = . ; 35 + 7 = . ; 48 + 7 = . ; 54 + 7 = .



De l'addition à la multiplication.

Une pelote de ficelle mesure 135 m.

7 pelotes mesurent ...

7 pelotes mesurent 7 fois 135 m

On écrit : 135 m × 7 = 945 m

On pose

```
  (2)(3)
   135
×    7
= 945
```

Table de multiplication par 7

7 fois 1 ... 7	*1 fois 7 ... 7*	**7 fois 6 ... 42**	*6 fois 7 ... 42*
7 fois 2 ... 14	*2 fois 7 ... 14*	**7 fois 7 ... 49**	*7 fois 7 ... 49*
7 fois 3 ... 21	*3 fois 7 ... 21*	**7 fois 8 ... 56**	*8 fois 7 ... 56*
7 fois 4 ... 28	*4 fois 7 ... 28*	**7 fois 9 ... 63**	*9 fois 7 ... 63*
7 fois 5 ... 35	*5 fois 7 ... 35*	**7 fois 10 ... 70**	*10 fois 7 ... 70*

Multiplions :

On pose	124 F	108 F	126 F	160 F	237 F
	× 7	× 7	× 7	× 7	× 7
On dit	... F	... F	... F	... F	... F

Exercices oraux :

1. Une barre de fer pèse 9 kilogrammes. Quel est le poids de 7 barres semblables?
2. Un bidon d'huile contient 4 litres d'huile. Quelle est la contenance de 7 bidons?

*3. Effectuez : (7 × 3) + 8 = . ; (7 × 8) + 4 = . ; (7 × 5) + 6 = . ; (7 × 4) + 5 = .

*4. Jacqueline et Françoise ont cueilli 50 brins de muguet. Elles font 7 bouquets de 6 brins de muguet chacun. Combien de brins de muguet leur reste-t-il?

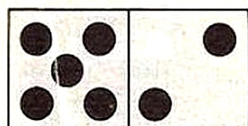
Exercices écrits : 5. Posez et effectuez les multiplications suivantes :

85 F × 7 = . ; 128 *l* × 7 = . ; 96 m × 7 = . ; 112 F × 7 = . ; 148 m × 7 = .

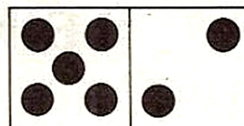
6. Un maraîcher plante 7 rangées de salades. Dans chaque rangée, il place 45 salades. Combien le maraîcher a-t-il planté de salades?
7. Un commerçant a reçu 7 caisses de lait condensé. Chaque caisse contient 24 boîtes. Combien de boîtes a reçues le commerçant?

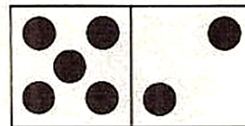
*8. Le réservoir d'un camion peut contenir 150 litres d'essence quand il est plein. On y verse 7 jerricans de 20 litres chacun. Le réservoir est-il plein? Sinon, combien d'essence manque-t-il?

*9. Un épicier reçoit 7 caisses contenant chacune 185 paquets de café. En une semaine il vend 228 paquets. Combien de paquets de café lui reste-t-il?



DIVISER PAR 7

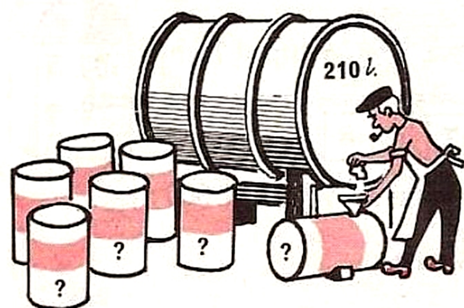




1 fois 7 . . . 7 — 2 fois 7 . . . 14

Révision : 7 fois 2 = . — 5 fois 7 = . — 7 fois 6 = . — 3 fois 7 = . — 7 fois 8 = .
$7 \times 3 = .$ — $4 \times 7 = .$ — $7 \times 5 = .$ — $9 \times 7 = .$ — $6 \times 7 = .$

De la multiplication à la division



Avec les 210 *l* d'huile du fût on emplit 7 petits fûts. Quelle est la contenance d'un petit fût?

7 fois la contenance d'un fût = 210 l
. l × 7 = 210 l

Contenance d'un fût.
210 *l* : 7 = 30 *l*.

On pose

21'0	**7**
00	**30**

Preuve : 30 l par fût × 7 fûts = 210 l

Exercices préparatoires :

1. *4 ôtés de 9, reste 5*
2 ôtés de 8, reste .
9 ôtés de 9, reste .

14 ôtés de 19, reste .
42 ôtés de 48, reste .
49 ôtés de 49, reste .

35 ôtés de 41, reste .
28 ôtés de 32, reste .
56 ôtés de 61, reste .

2. *En 21, combien de fois 7? . . . 3 fois*
En 42, combien de fois 7? . . . .
En 63, combien de fois 7? . . . .

En 25, combien de fois 7? . . . fois, reste .
En 47, combien de fois 7? . . . fois, reste .
En 65, combien de fois 7? . . . fois, reste .

Divisons

On pose 462 | 7 — 735 | 7 — 1456 | 7 — 1519 | 7

On dit

(7×10)(462< 7×100

Exercices oraux : **4.** Quel est le nombre qui, dans la table de multiplication par 7 vient avant 25? 44? 65? 30? 29? 58? 17?

5. 7 enfants se partagent également 63 noisettes. Quelle sera la part de chacun?

***6.** Un automobiliste a parcouru 350 kilomètres en 7 heures. Quelle distance a-t-il parcourue en 1 heure?

Exercices écrits : **7.** Divisez par 7 les nombres suivants :
567 644 546 399 266 763 1204 1925.

8. Pour parcourir 644 kilomètres, un cycliste a mis 7 jours. Quelle distance a-t-il parcourue en 1 jour?

***9.** Pour payer 7 chemises, maman a donné un billet de 500 F. Le marchand lui a rendu 185 F. Quel est le prix des chemises? Quel est le prix d'une chemise?

***10.** Imaginez des problèmes correspondant à chacune des opérations et effectuez :
392 F : 7 — 350 m : 7 — 63 jours : 7 — 91 noix : 7.



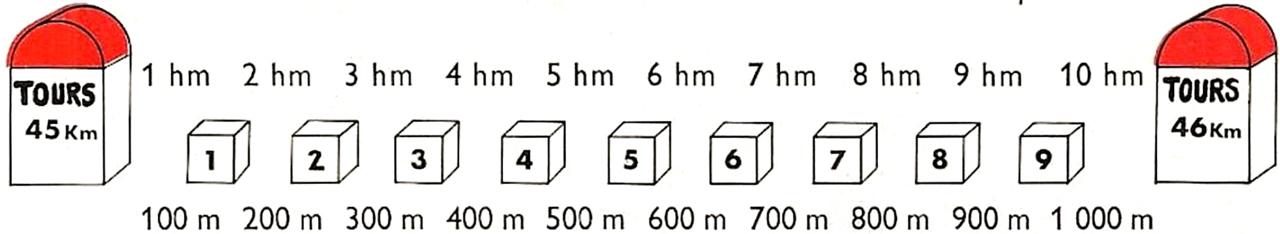
LE KILOMÈTRE

Le mètre



Révision : 1 hm = ... m; 2 dam = ... m; 300 m = ... hm; 800 m = ... dam.
2 hm et 5 dam = ... m; 3 hm 5 dam et 2 m = ... m;

Le kilomètre : On exprime les distances en **kilomètres (km).**
Le kilomètre est la distance entre deux bornes kilométriques



1 km = 10 hm = 1 000 m
Dans un nombre de mètres,
le chiffre des mille représente les kilomètres

Exercices oraux :

1. Y a-t-il plus ou moins d'un kilomètre entre votre maison et l'école? Quelle est, en kilomètres, la distance entre votre village et le village voisin?
2. Quel est le chiffre des kilomètres dans 1 329 m, 1 625 m, 1 025 m, 1 210 m?
3. 1 524 m = 1 km 5 hm 2 dam 4 m. Sur ce modèle décomposez :
1 856 m; 1 940 m; 1 875 m; 1 970 m; 1 800 m.
4. Pour faire 1 km, que manque-t-il à 900 m? à 400 m? à 800 m?
5. Pour faire 1 km, que manque-t-il à 2 hm? à 6 hm? à 3 hm?

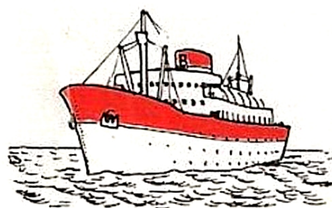
Exercices écrits :

6. Complétez :
1 km = 700 m + ... m   1 km = 400 m + ... m   1 km = 3 hm + ... hm
1 km = 900 m + ... m   1 km = 500 m + ... m   1 km = 6 hm + ... hm
7. Ecrivez en mètres :
1 km = ... m; 1 km et 612 m = ... m; 1 km et 950 m = ... m;
1 km et 25 m = ... m; 1 km et 2 hm = ... m; 1 km et 6 dam = ... m.
8. Ecrivez en kilomètres :
2 000 m = ... km; 1 050 m = ... km et ... m; 20 hm = ... km;
16 hm = ... km et ... m; 135 dam = ... km et ... m.
9. Un automobiliste qui doit parcourir 456 km tombe en panne à 78 km de l'arrivée. Quelle distance a-t-il parcourue avant la panne?

*10. 450 km ←—— PARIS
MARSEILLE ——→ 415 km
D'après cette plaque, quelle est la distance entre Paris et Marseille.

*11. La distance de Paris à Lyon, en passant par Auxerre est 512 km. De Paris à Auxerre, il y a 170 km. Quelle est la distance d'Auxerre à Lyon?

*12. Un camion-citerne fait une tournée de 1 200 km en 3 étapes. La première étape a 352 km, la 2e 456 km. Quelle est la longueur de la dernière étape?

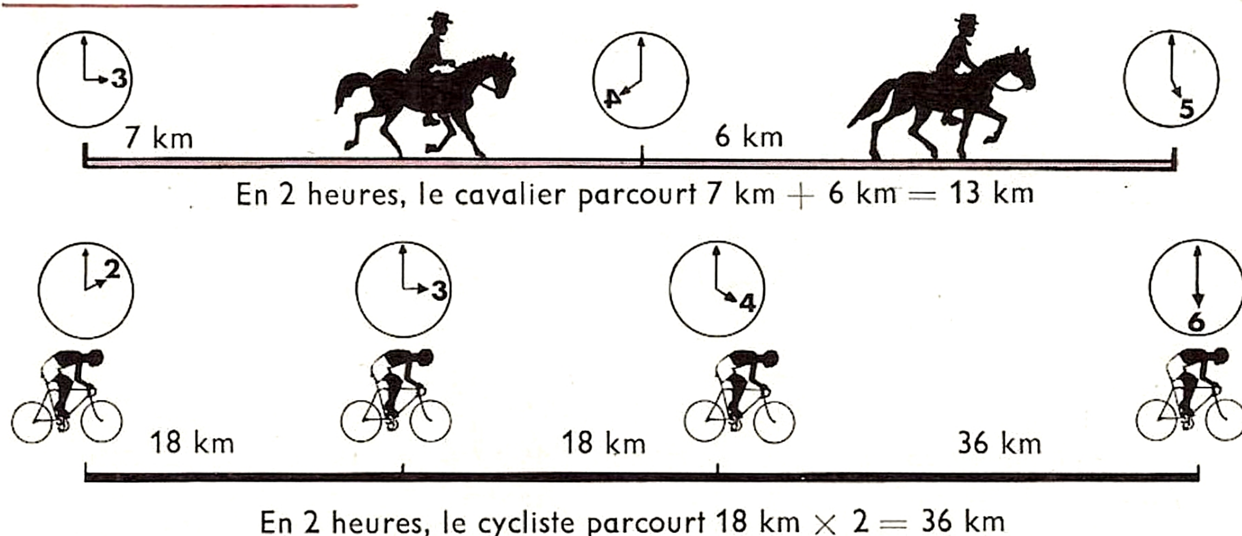


LES DISTANCES



Révision : $60 = 7 \times 8 + .$; $80 = 9 \times 8 + .$; $67 = 8 \times 8 + .$; $55 = 6 \times 9 = ..$

La distance parcourue :



En 2 heures, le cavalier parcourt 7 km + 6 km = 13 km

En 2 heures, le cycliste parcourt 18 km × 2 = 36 km

Exercices oraux :

1. Un piéton parcourt 5 km en 1 heure. Quelle distance parcourt-il en 4 h?
2. Un avion parcourt 30 km en 5 minutes. Quelle distance parcourt-il en 1 minute?
3. Un train parcourt 200 km en 4 heures. Quelle distance parcourt-il en 1 heure?

*4. Un automobiliste part à 7 heures de chez lui et arrive à destination à midi. Il roule à la vitesse de 60 km à l'heure. Calculez la distance parcourue.

Exercices écrits :

5. Complétez le tableau suivant :

	auto	bateau	avion	train	cycliste	piéton
Vitesse à l'heure	62 km	30 km	360 km	55 km	20 km	6 km
Durée du parcours	5 h	7 h	4 h	7 h	6 h	3 h
Distance parcourue ...	...	...	...	...	...	...

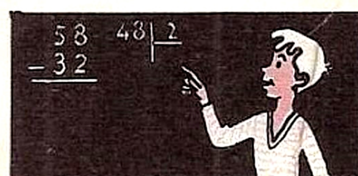
6. Un avion parcourt 450 km à l'heure. Quelle distance parcourt-il en 4 heures?
7. Un train met 8 heures pour aller de Paris à Marseille. Il roule à la vitesse moyenne de 108 km à l'heure. Calculez la distance de Paris à Marseille.

*8. Une automobile roule 3 heures le matin à la vitesse de 52 km à l'heure et l'après-midi 2 heures à la vitesse de 60 km à l'heure. Quelle est la distance parcourue?

*9. Un avion a parcouru 60 km en 5 minutes. Quelle distance parcourt-il en 1 minute? en 1 heure?



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. Comptez par 10 de 800 à 900, de 745 à 845, de 900 à 1 000.

2. Complétez à 1 000 : 900 + ... = 1 000; 600 + ... = 1 000;
750 + ... = 1 000; 850 + ... = 1 000; 980 + ... = 1 000.

3. Complétez à 2 000 : 1 400 + ... = 2 000; 1 000 + ... = 2 000;
600 + ... = 2 000; 1 300 + ... = 2 000; 1 900 + ... = 2 000.

4. (7 × 8) + 4 = ...; (9 × 7) + 5 = ...; (6 × 7) + 4 = ...;
(5 × 7) + 6 = ...; (9 × 7) + 8 = ...; (8 × 7) + 6 = ...

***5.** 40 = (7 × 5) + ...; 38 = (7 × ...) + ...; 50 = (7 × ...) + ...;
66 = (7 × ...) + ...; 58 = (7 × ...) + ...; 69 = (7 × ...) + ...

***6.** 30 — (7 × 4) = ...; 40 — (7 × 5) = ...; 54 — (7 × ...) = ...;
57 — (7 × ...) = ...; 65 — (7 × ...) = ...; 68 — (7 × ...) = ...

Pratique du calcul :

7. Multipliez en ligne : 9 × 7 = ...; 8 × 7 = ...; 20 × 7 = ...;
40 × 7 = ...; 11 × 7 = ...; 23 × 7 = ...; 32 × 7 = ...

8. Divisez en ligne : 35 : 7 = ... reste ...; 44 : 7 = ... reste ...;
76 : 7 = ... reste ...; 140 : 7 = ...; 215 : 7 = ... reste ....

***9.** Multipliez par 3 puis par 4 les nombres suivants : 15, 25, 54, 38. Additionnez les résultats 2 par 2. Multipliez les 4 nombres donnés par 7. Que constatez-vous?

10. Quel est le nombre de la table de multiplication par 7 juste au-dessous des nombres suivants :
38 54 45 68 36 29 66 51 44

Complétez :

11. 1 km + 4 hm = ... m; 1 km + 200 m = ... m; 1 km + 600 m = ... m;
1 km + 3 dam = ... m; 1 km + 25 m = ... m; 1 km + 285 m = ... m.

***12.** 1 km — 3 hm = ... m; 1 km — 4 dam = ... m; 1 km — 8 dam = ... m;
1 km — 600 m = ... m; 1 km — 1 m = ... m; 1 km — 150 m = ... m.

Opérations :

13.	341 + 258 =	1 354 + 434 =	1 685 + 307 =	1 852 + 139 =	1 274 + 588 =
14.	1 689 — 1 345 =	1 954 — 1 428 =	1 325 — 1 246 =	1 700 — 856 =	1 950 — 863 =
15.	31 × 7 =	52 × 7 =	85 × 7 =	114 × 7 =	258 × 7 =
16.	98 : 7	154 : 7	896 : 7	1 568 : 7	1 806 : 7

***17.** (32 × 7 =) + (54 × 7 =) = (... + ... =) (68 × 7 =) — (53 × 7 =) = (... — ... =)



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 75 **1.** Un marchand de volaille achète 1 500 poulets qu'il met dans son armoire frigorifique. Il en vend 462 le premier jour et 328 le second. Combien a-t-il vendu de poulets? Combien lui en reste-t-il?

2. Pierre a 2 billets de 500 F et 3 billets de 100 F. Quelle somme a-t-il?

***3.** Un commerçant compte sa caisse. Il a un billet de 500 F, 5 billets de 100 F, 2 billets de 50 F, 15 billets de 10 F, 8 pièces de 5 F et 35 pièces de 1 F. Calculez la recette de la journée.

***4.** Le réservoir d'un avion contient 1 800 litres d'essence. Pendant un parcours on le ravitaille en vol et on verse 1 500 *l* d'essence dans le réservoir. Arrivé à destination il n'a plus que 245 *l* d'essence. Combien de litres d'essence a-t-il consommés?

page 76 **5.** Les 7 ouvriers d'une petite entreprise sont embauchés au prix de 285 F la semaine de travail. Calculez le montant de la paie de cette entreprise par semaine.

6. Les 7 élèves reçus à un examen ont pour récompense une bicyclette. Chaque bicyclette coûte 275 F. Calculez le prix des 7 bicyclettes.

***7.** Un marchand de bonbons prépare des boîtes contenant chacune 250 g de bonbons fourrés. La boîte vide pèse 25 g. Quel est le poids d'une boîte pleine? Quel est le poids des 7 boîtes pleines?

***8.** Un garagiste commande 2 000 litres d'huile. On lui livre 7 fûts de 215 litres chacun. Quelle quantité d'huile a-t-il reçue? Quelle quantité d'huile lui manque-t-il pour avoir toute sa commande?

page 77 **9.** Une famille a acheté un panier contenant 98 huîtres. Le père les ouvre et les partage également entre les 7 personnes à table. Combien chaque personne reçoit-elle d'huîtres?

10. Un camionneur transporte 7 tonneaux de vin semblables. Le poids total du chargement est de 1 694 kg. Quel est le poids d'un tonneau?

***11.** Un banquet a réuni 10 personnes. Le prix total du déjeuner s'est élevé à 345 F. 2 convives donnent chacun 50 F, 1 ne donne rien. Les convives restants se partagent la somme qui reste à payer. Combien chacun d'eux devra-t-il verser?

***12.** Un camionneur a chargé sur son camion une barrique de vin pesant 250 kg et des caissettes de 4 bouteilles pesant chacune 7 kg. Le poids total du chargement est de 1 650 kg. Calculez le poids des caissettes et leur nombre.

page 78 **13.** Un avion de tourisme vole pendant 4 heures à la vitesse de 135 km à l'heure. Quelle distance parcourt-il?

14. Papa est arrivé d'une tournée en province. J'ai roulé, dit-il, pendant 6 heures et j'ai parcouru 450 km. Calculez sa vitesse moyenne à l'heure.

***15.** Le bateau qui va de Nice à Bastia part à 11 heures et arrive à 18 heures. Sa vitesse moyenne est de 27 km à l'heure. Calculez la distance de Nice à Bastia.

***16.** Un coureur a gagné une course cycliste. Il a mis 3 heures et a parcouru 44 km à l'heure. Quelle est la longueur de l'étape? Pour parcourir la même distance Jean met 4 heures. Quelle distance parcourt-il en 1 heure?

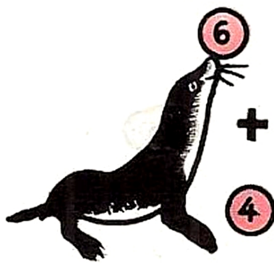
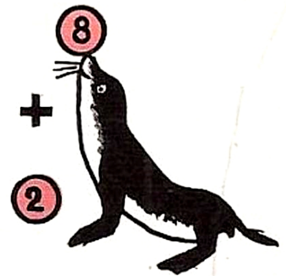
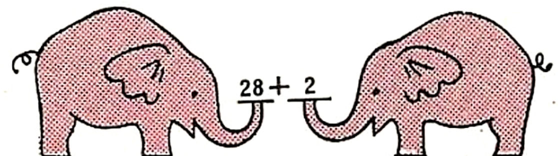


TABLE D'ADDITION



1 et 1... **2**	2 et 2... **4**	3 et 3... **6**	4 et 4... **8**	5 et 5... **10**
1 et 2 2 et 1... **3**	2 et 3 3 et 2... **5**	3 et 4 4 et 3... **7**	4 et 5 5 et 4... **9**	5 et 6 6 et 5... **11**
1 et 3 3 et 1... **4**	2 et 4 4 et 2... **6**	3 et 5 5 et 3... **8**	4 et 6 6 et 4... **10**	5 et 7 7 et 5... **12**
1 et 4 4 et 1... **5**	2 et 5 5 et 2... **7**	3 et 6 6 et 3... **9**	4 et 7 7 et 4... **11**	5 et 8 8 et 5... **13**
1 et 5 5 et 1... **6**	2 et 6 6 et 2... **8**	3 et 7 7 et 3... **10**	4 et 8 8 et 4... **12**	5 et 9 9 et 5... **14**
1 et 6 6 et 1... **7**	2 et 7 7 et 2... **9**	3 et 8 8 et 3... **11**	4 et 9 9 et 4... **13**	
1 et 7 7 et 1... **8**	2 et 8 8 et 2... **10**	3 et 9 9 et 3... **12**		
1 et 8 8 et 1... **9**	2 et 9 9 et 2... **11**			
1 et 9 9 et 1... **10**				



6 et 6... **12**	7 et 7... **14**	8 et 8... **16**	9 et 9... **18**
6 et 7 7 et 6... **13**	7 et 8 8 et 7... **15**	8 et 9 9 et 8... **17**	
6 et 8 8 et 6... **14**	7 et 9 9 et 7... **16**		
6 et 9 9 et 6... **15**			

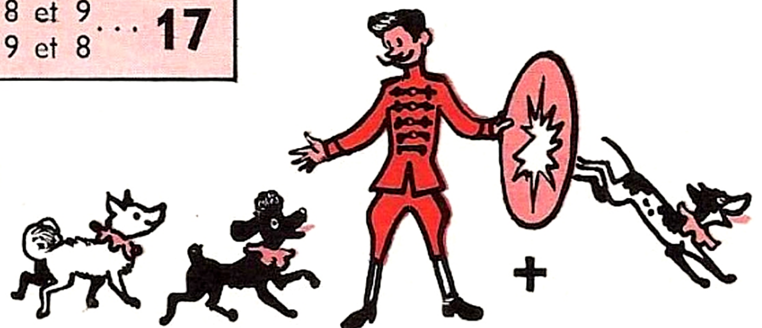


TABLE DE MULTIPLICATION

6x4 2x8 7x9 3x5

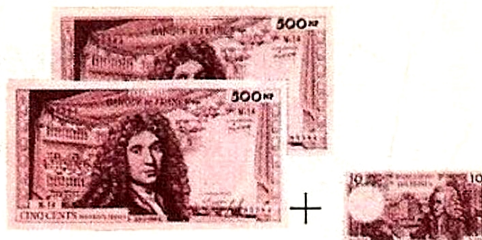
2 fois 1 2	3 fois 1 3	5 fois 1 5
2 fois 2 4	3 fois 2 6	5 fois 2 10
2 fois 3 6	3 fois 3 9	5 fois 3 15
2 fois 4 8	3 fois 4 12	5 fois 4 20
2 fois 5 10	3 fois 5 15	5 fois 5 25
2 fois 6 12	3 fois 6 18	5 fois 6 30
2 fois 7 14	3 fois 7 21	5 fois 7 35
2 fois 8 16	3 fois 8 24	5 fois 8 40
2 fois 9 18	3 fois 9 27	5 fois 9 45
2 fois 10 20	3 fois 10 30	5 fois 10 50
4 fois 1 4	6 fois 1 6	10 fois 1 10
4 fois 2 8	6 fois 2 12	10 fois 2 20
4 fois 3 12	6 fois 3 18	10 fois 3 30
4 fois 4 16	6 fois 4 24	10 fois 4 40
4 fois 5 20	6 fois 5 30	10 fois 5 50
4 fois 6 24	6 fois 6 36	10 fois 6 60
4 fois 7 28	6 fois 7 42	10 fois 7 70
4 fois 8 32	6 fois 8 48	10 fois 8 80
4 fois 9 36	6 fois 9 54	10 fois 9 90
4 fois 10 40	6 fois 10 60	10 fois 10 100
8 fois 1 8	9 fois 1 9	7 fois 1 7
8 fois 2 16	9 fois 2 18	7 fois 2 14
8 fois 3 24	9 fois 3 27	7 fois 3 21
8 fois 4 32	9 fois 4 36	7 fois 4 28
8 fois 5 40	9 fois 5 45	7 fois 5 35
8 fois 6 48	9 fois 6 54	7 fois 6 42
8 fois 7 56	9 fois 7 63	7 fois 7 49
8 fois 8 64	9 fois 8 72	7 fois 8 56
8 fois 9 72	9 fois 9 81	7 fois 9 63
8 fois 10 80	9 fois 10 90	7 fois 10 70





DE 1000 A 2000

Les nombres difficiles



Révision :

Ecrivez en chiffres :

quatre-vingt-dix; six cent un; neuf cent quatre; huit cent dix;
soixante-douze; cinq cent six; sept cent soixante; mille.

Les nombres difficiles. 1. Il manque les centaines et les dizaines.

mille	cent.	diz.	unités
1	0	0	6
1	0	0	8

Exemple : mille six s'écrit 1 006
soit 1 mille, 0 centaine, 0 dizaine, 6 unités
mille huit s'écrit 1 008.

2. Il manque soit les centaines, soit les centaines et les unités.

mille	cent.	diz.	unités
1	0	4	8
1	0	6	0

Exemple : mille quarante-huit s'écrit 1 048
soit 1 mille, 0 centaine, 4 dizaines, 8 unités
mille soixante s'écrit 1 060.

3. Il manque soit les dizaines, soit les dizaines et les unités.

mille	cent.	diz.	unités
1	4	0	6
1	9	0	0

Exemple : mille quatre cent six s'écrit 1 406
soit 1 mille, 4 centaines, 0 dizaine, 6 unités
mille neuf cents s'écrit 1 900.

Exercices oraux :

1. Lisez les nombres suivants : 1 002, 1 008, 1 054, 1 090, 1 509, 1 800, 1 702, 1 005, 1 032, 1 070.

2. Ecrivez en chiffres les nombres suivants : mille quatre, mille neuf, mille cinquante-deux, mille trente, mille cinq cent quatre, mille trois cent six, mille sept cents, mille cent.

3. On dit à Pierre d'écrire mille huit cents en chiffres. Il oublie un zéro. Quel nombre a-t-il écrit?

***4.** Additionnez de tête : mille + quarante-huit; mille neuf + quarante; mille quatre + six cents; mille trente-cinq + huit cents.

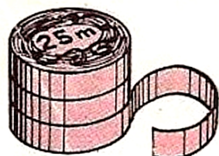
Exercices écrits :

5. Ecrivez en chiffres puis effectuez les opérations indiquées : soixante-neuf + mille quatre; mille quarante-huit + six cent quatre-vingt-quatre; deux cent soixante + mille six cent sept; cinq cent neuf + mille trois cent huit.

6. Une école mixte compte mille sept élèves. Il y a cinq cent vingt-huit garçons. Combien y a-t-il de filles?

***7.** Une troupe compte mille huit soldats. Quatre cents soldats sont envoyés porter secours dans un village inondé et soixante-quinze détournent la circulation. Combien de soldats ne sont pas employés?

***8.** Pour se rendre à Marseille, un automobiliste a parcouru 1 004 kilomètres. Par un autre chemin, il lui faut 9 heures en parcourant 96 kilomètres à l'heure. Quelle est la longueur du 2e parcours? Quel est le plus long trajet? De combien?



MULTIPLICATION
PAR UN NOMBRE D'UN CHIFFRE

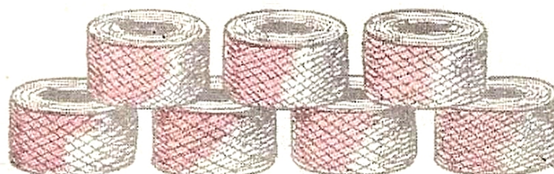


Révision : 9 × 1 = .   7 × 9 = .   5 × 8 = .   6 × 9 = .   7 × 6 = .   4 × 9 = .
3 × 5 = .   8 × 5 = .   6 × 7 = .   2 × 8 = .   4 × 6 = .   9 × 9 = .

Usages de la multiplication :



35 F le drap.
6 draps coûtent ...
35 F le drap × 6 draps = ...



1 rouleau mesure 75 m
7 rouleaux mesurent ...
75 m par rouleau × 7 rouleaux = ...



1 fût contient 115 *l* d'huile
8 fûts contiennent ...
115 *l* par fût × 8 fûts = ...

On pose

(3) **35 F**	(3) **75 m**	(1)(4) **115 l**
× **6**	× **7**	× **8**
= **210 F**	= **525 m**	= **920 l**

Exercices oraux :

1. Une douzaine d'huîtres coûte 5 F? Quel est le prix de 5 douzaines? de 8 douzaines? de 9 douzaines?
2. Chaque élève d'un cours élémentaire possède 6 livres de classe. Combien de livres ont 3 élèves? 7 élèves?

*3. Une famille dépense chaque jour 20 F pour sa nourriture et 10 F de frais divers. Combien dépense-t-elle par jour? en 3 jours?

*4. Un grossiste vend des chemises 100 F les 6. Quel prix vend-il 12 chemises? 18 chemises? Pourquoi?

Exercices écrits :

5. Un champ carré mesure 415 m de côté. Quel est son périmètre?
6. Un livreur de journaux parcourt à bicyclette 35 kilomètres par jour. Quelle distance parcourt-il en une semaine entière?
Posez et effectuez les opérations suivantes :
7. 63 F × 8 = . ;   206 F × 3 = . ;   86 F × 7 = . ;   108 F × 6 = . ;   180 F × 8 = .
8. 195 m × 5 = . ;   124 m × 9 = . ;   236 m × 7 = . ;   373 m × 4 = . ;
116 m × 8 = . ;   308 m × 6 = . ;   647 m × 3 = . ;   258 m × 6 = . .

*9. Une famille de 5 personnes effectue un voyage. Chacun des 3 enfants paie 45 F; le père et la mère paient chacun 65 F. Quel est le prix du voyage?

*10. Un cultivateur envoie à la coopérative 8 sacs d'artichauts pesant chacun 45 kilogrammes et 7 sacs de choux-fleurs pesant chacun 48 kilogrammes. Calculez le poids total des légumes livrés.

*11. Un terrain carré mesure 109 mètres de côté. Quel est son périmètre? On l'entoure d'un triple rang de fil de fer. Quelle est la longueur du fil de fer utilisé?



DIVISION PAR UN NOMBRE DE 1 CHIFFRE



Révision : 18 = 9 × . ; 36 = 9 × . ; 45 = 9 × . ; 63 = 9 × . ; 81 = 9 × . ;
26 = 9 × . plus . ; 34 = 9 × 3 plus . ; 49 = 9 × 5 plus . ; 76 = 9 × . + .

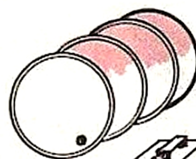
Usages de la division :

225 kilogrammes de blé

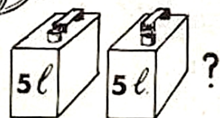


225 | 3
15 | 75
0

Poids d'un sac?
225 kg : 3 sacs = ?



125 *l* d'huile



125 | 5
25 | 25
0

Nombre de bidons?
125 *l* : 5 *l* par bidon = 25 bidons

Divisons :

976 | 4
17 | 244
16
0

356 | 4
36 | 89
0

1576 | 8
77 | 197
56
0

1836 | 9
036 | 204
0

Exercices oraux : *Posez la question, choisissez l'opération*

1. Roger dispose 20 jetons sur 5 rangs égaux ....
2. Maman achète pour 15 F de viande et 5 F de légumes ....
3. Dans un magasin maman dépense 30 F. Elle paye avec un billet de 50 F ....
4. Le maître a 24 cahiers. Il en donne 3 par élève ....
5. Le père de Robert achète 6 chemises à 10 F l'une ....
6. Un livre coûte 5 F. Avec 50 F ....

Exercices écrits : Posez et effectuez les divisions suivantes :

7. 846 : 3 = . ; 784 : 4 = . ; 786 : 6 = . ; 1830 : 5 = . ; 1932 : 4 = .
8. 248 : 8 = . ; 824 : 8 = . ; 918 : 9 = . ; 1626 : 6 = . ; 1960 : 8 = .
9. Un épicier prépare 5 sachets de bonbons avec 750 g de bonbons. Quel poids de bonbons met-il dans chaque sachet?

*10. Une ouvrière termine une chemise en cousant 8 boutons. Elle dispose de deux boîtes, l'une de 192 boutons et l'autre de 76. Combien de chemises peut-elle garnir?

*11. Un ouvrier creuse un fossé long de 110 mètres. Il en a déjà creusé 68 m. Quelle longueur reste-t-il à creuser? Il finit alors son travail en 3 jours. Quelle longueur de fossé a-t-il creusée par jour?

*12. Remplacez les points par le nombre manquant.

.. | 6 — 0 | 8

.. | 9 — 0 | 7

.. | 3 — 0 | 27

... | 5 — 0 | 28

... | 7 — 0 | 124

... | 4 — 0 | 213



LE MILLIMÈTRE



Calcul mental :

30 : 2 38 : 2 56 : 2 36 : 2 58 : 2 74 : 2
120 : 2 140 : 2 160 : 2 180 : 2 128 : 2 146 : 2.

Les millimètres :

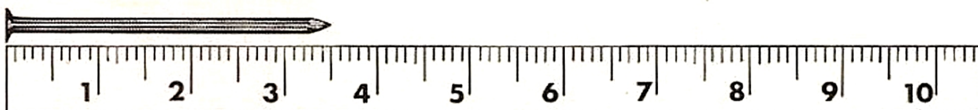
1. Observons notre double décimètre. Montrons les centimètres. Combien d'intervalles dans 1 cm?

1cm=10mm; 1dm=10cm=100mm; 1m=10dm=100cm=1 000 mm.

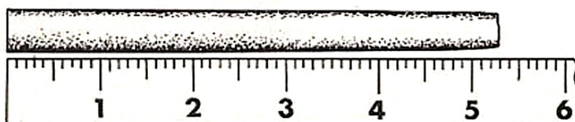
1 m = 1 000 mm

Le **millimètre** est la **millième** partie du mètre.

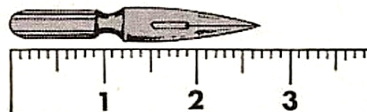
2. Mesurons des longueurs en mm.



Le clou mesure 3 cm et 5 mm ou **35 mm.**



La craie mesure ... mm.



La plume mesure ... mm.

3. Traçons des lignes de 65 mm 29 mm 82 mm 2 cm et demi.

Exercices

4. Ecrivez en mm.

2cm=...mm; 4cm=...mm; 6cm=...mm; 8cm et 4mm=...mm.

5. Complétez :

50 mm = ... cm; 90 mm = ... cm; 95 mm = ... cm et ... mm; 275 mm = ... cm et ... mm; 2 000 mm = ... m; 2 500 mm = ... m et ... mm. 3 200 mm = ... m et ... mm.

6.

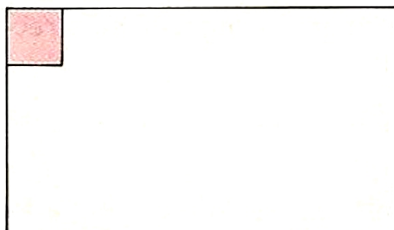
m	dm	cm	mm
1	6	7	5

On lit : 1 m 6 dm 7 cm 5 mm.

En vous aidant du tableau décomposez :
1 650 mm, 1 350 mm, 1 493 mm, 1 805 mm, 1 075 mm.

***7.** Complétez :

1m5dm4cm7mm= ... mm ; 1m6cm4mm= ... mm ; 1m4dm7mm= ... mm.



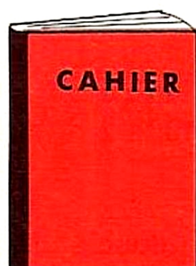
***8.** Une bande de carton a 8 cm de longueur et 35 mm de largeur. Combien de carrés de 35 mm de côté Alain peut-il couper? Quelle longueur, en mm, reste-t-il?

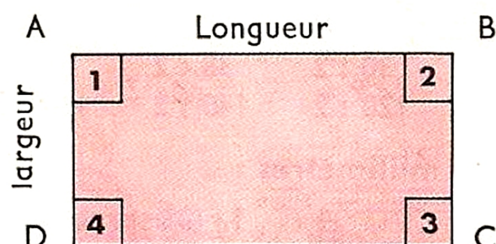
***9.** Dans un carton de 21 cm de long sur 15 cm de large André découpe des carrés de 30 mm de côté. Combien de bandes de 30 mm peut-il découper dans la largeur? Combien de carrés peut-il couper par bande? Combien de carrés obtient-il?

LE RECTANGLE

Le rectangle.

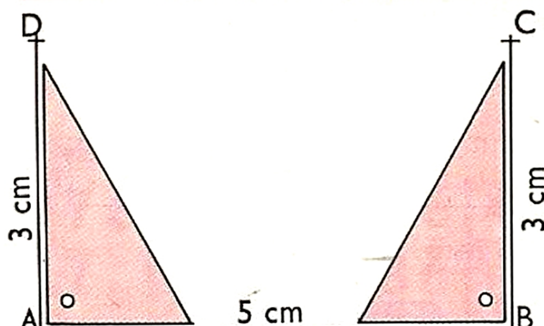


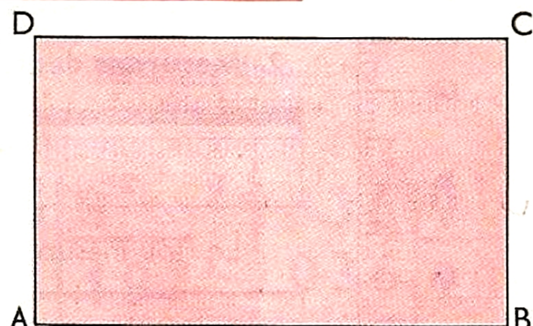




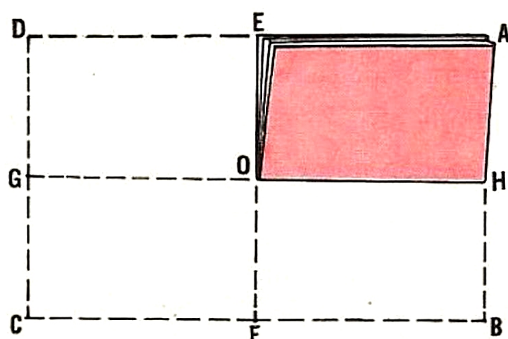
Un rectangle a 4 côtés, 4 angles droits; les côtés opposés sont égaux et parallèles. La longueur et la largeur sont les dimensions du rectangle.

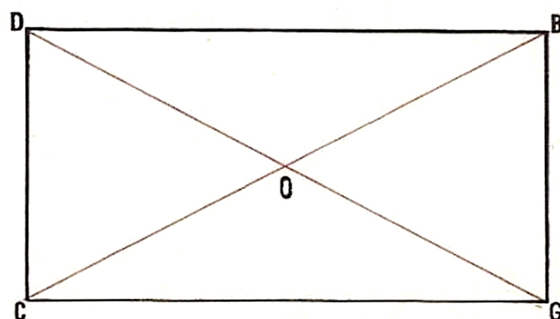
Construisons un rectangle de 5 cm de longueur et 3 cm de largeur.





Traçons AB = 5 cm. En A et B, avec l'équerre, élevez les perpendiculaires à AB. Portez 3 cm sur les perpendiculaires AD et BC. Joignez DC. La figure ABCD est un rectangle.





2. Plions en 4 le rectangle et marquons les plis EF et GH; ces plis sont les **médianes** du rectangle.
Mesurons ces médianes. Comparons aux côtés. Que constatons-nous?

3. Joignons AC et BD; nous obtenons les **diagonales** du rectangle.
Mesurons AC et BD. Vérifions qu'elles sont égales et se coupent en leur milieu.

4. Avec la règle et l'équerre construisez un rectangle de 8 cm de longueur et de 5 cm de largeur. Tracez les médianes et les diagonales.

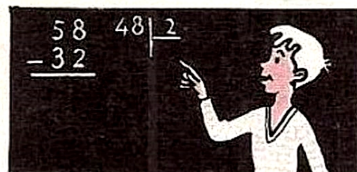
5. Construisez un rectangle de 8 cm de longueur et 5 cm de largeur. Partagez-le en 4 rectangles égaux que vous découperez et collerez sur une feuille.

***6.** Tracez deux lignes obliques de 8 cm de longueur et se coupant en leur milieu. Joignez les extrémités. Quelle figure obtenez-vous? Vérifiez.

***7.** Un rectangle a 25 mm de largeur; sa longueur est le triple de la largeur. Quelle est sa longueur? Construisez le rectangle.



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. 1 000 + 600 = ...; 1 000 + 40 = ...; 1 000 + 8 = ...;

2. 1 500 — 400 = ...; 1 940 — 30 = ...; 1 508 — 7 = ...;

3. (5 × 8) + 3 = ...; (6 × 9) + 5 = ...; (7 × 6) + 4 = ...;
(8 × 8) + 3 = ...; (9 × 4) + 3 = ...; (7 × 7) + 5 = ...

***4.** 52 = (7 × ...) + ...; 64 = (7 × ...) + ...; 58 = (8 × ...) + ...;
65 = (8 × ...) + ...; 75 = (9 × ...) + ...; 61 = (7 × ...) + ...

***5.** 64 — (7 × 9) = ...; 84 — (9 × 9) = ...; 48 — (7 × 6) = ...;
39 — (9 × 4) = ...; 60 — (8 × 7) = ...; 68 — (8 × 8) = ...

***6.** (7 + 5) × 2 = ...; (20 + 10) × 2 = ...; (50 + 30) × 2 = ...;

Pratique du calcul :

7. Multipliez en ligne : 20 × 7 = ...; 400 × 5 = ...; 120 × 4 = ...;

8. Divisez en ligne : 500 : 5 = ...; 300 : 6 = ...; 1 800 : 9 = ...;

Soulignez dans les nombres ci-dessous les nombres qui se trouvent dans la table de multiplication :

9. Table de 5 : 30, 42, 48, 35, 45, 40, 31, 28, 20.

10. Table de 8 : 50, 48, 32, 64, 54, 68, 72, 80, 44.

11. Table de 9 : 60, 63, 72, 58, 52, 27, 36, 49, 54.

12. Table de 7 : 63, 56, 28, 32, 51, 35, 49, 40, 24.

Complétez :

13. 1 m 2 dm = ... mm; 1 m 4 cm = ... mm; 1 m 3 mm = ... mm.

14. 3 cm 4 mm = ... mm; 3 dm 5 mm = ... mm; 1 m 2 dm 3 mm = ... mm.

***15.** 1 000 mm — 30 mm = ... mm = ... cm;
1 000 mm — 400 mm = ... mm = ... cm = ... dm.

Opérations :

16.

1 321	1 100	1 284	1 375	1 389
+ 507	+ 590	+ 535	+ 208	+ 456
=	=	=	=	=

17.

1 989	1 878	1 954	1 743	1 235
— 55	— 435	— 438	— 586	— 867
=	=	=	=	=

18.

157	185	175	236	388
× 7	× 8	× 9	× 7	× 5
=	=	=	=	=

19. 1 404 : 3 1 362 : 6 1 521 : 9 1 000 : 8 1 855 : 7

***20.**

3 hm = ... m;	1 m 3 dm 5 mm = ... mm
+ 1 hm 4 m = ... m;	— 4 dm 3 mm = ... mm
= ... m	= ... mm



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 84 **1.** Le mille huitième numéro d'un journal vient de paraître. Écrivez en chiffres le numéro de ce journal.

2. Jean-Pierre doit écrire le nombre mille quatre-vingts. Il se trompe et écrit les dizaines à la place des centaines. Quel nombre a-t-il écrit?

***3.** Un boulanger cuit 1 060 baguettes de pain. Il en livre 365 et vend le reste à la boutique. Combien de baguettes peut-il vendre?
Le soir, il lui en reste 18. Combien de baguettes a-t-il vendues?

***4.** Les 3 écoles d'une ville se réunissent pour organiser une fête. La première école a 356 élèves et fournit 15 acteurs; la 2e école a 396 élèves et fournit 27 acteurs; la 3e a 296 élèves et fournit 24 acteurs. Calculez : a) le nombre total des élèves; b) le nombre d'acteurs; c) le nombre d'élèves qui ne jouent pas.

page 85 **5.** Les 8 libraires d'une ville reçoivent chaque matin 245 journaux. Combien de journaux sont livrés en tout?

6. Une vigne est partagée en 6 parcelles égales. Chaque parcelle donne, en moyenne 328 kg de raisin. Quel poids de raisin produit cette vigne?

***7.** Un camionneur transporte 8 barriques de vin. Chaque barrique contient 215 *l* de vin et pèse 241 kg. Calculez le nombre de litres de vin transportés et le poids du chargement.

***8.** Un marchand a vendu dans une journée 5 bicyclettes et 1 vélomoteur. Chaque bicyclette vaut 295 F et le vélomoteur 495 F. Calculez la recette du marchand.

page 86 **9.** Un camion livre 1 840 kg de pommes de terre à 8 épiciers. Quel poids de pommes de terre reçoit chaque épicier s'ils en reçoivent la même quantité?

10. Un vigneron récolte 1 944 litres de vin. Il met sa récolte dans 9 fûts de même contenance. Quelle est la contenance d'un fût?

***11.** Pour payer son personnel un patron donne 1 944 F par semaine. Il emploie 6 ouvriers et un apprenti. L'apprenti gagne 162 F. Quel est le salaire des ouvriers? Quel est le salaire d'un ouvrier?

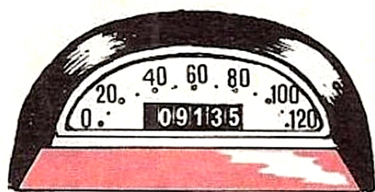
***12.** Les 8 locataires d'un immeuble se partagent également les frais de chauffage. Pendant l'année, il y a eu 5 livraisons de mazout. Chaque livraison s'élève à 360 F. Quelle est la dépense totale? Quelle est la dépense par locataire?

page 87 **13.** On entoure d'une dentelle un mouchoir carré mesurant 145 mm de côté. Quelle sera la longueur de la dentelle (en cm)?

***14.** Un crayon mesure 15 cm. On l'use de 8 mm par jour. De combien l'use-t-on en 5 jours? Quelle sera la longueur du crayon au bout des 5 jours?

15. Un escargot avance sur une règle à la vitesse de 25 mm par minute. Quelle distance parcourt-il en 8 minutes? Donnez la réponse en cm.

***16.** Sur un cadran d'horloge les minutes sont séparées par une distance de 12 mm. Quel chemin parcourt la grande aiguille en 7 minutes? en 9 minutes? Donnez les réponses en cm et mm.

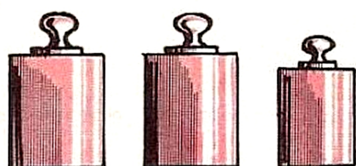


LES NOMBRES DE 2 000 A 10 000

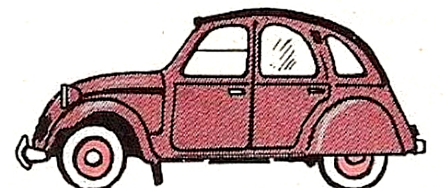


Révision : Lisez 1 314; 1 200; 1 098; 1 006; 1 998; 1 624.
1 200 + 100 = . ; 1 399 + 1 = . ; 1 500 — 1 = . ; 1 999 + 1 = .

Leçon :



2 kg 500 g
deux mille cinq cents grammes



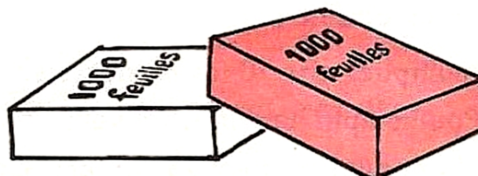
Cette voiture coûte
six mille cent cinquante francs

kg	hg	dag	g
m	c	d	u
2	**5**	**0**	**0**

m	c	d	u
6	**1**	**5**	**0**

Exercices oraux : Combien de feuilles en tout?





2. Lisez : 6 197; 4 318; 8 500; 7 050; 5 007; 4 150; 4 070.

3. Comptez de 1 000 en 1 000 de 2 500 à 9 500; de 8 435 à 2 435.

4. Comptez de 100 en 100 de 4 615 à 5 615; de 50 en 50 de 3 400 à 4 100.

***5.** Quel est le nombre qui suit 3 099? 8 099? 6 079? 7 000? 6 499?

***6.** Quel nombre obtient-on en ajoutant 20 aux nombres suivants :
3 400? 8 000? 4 280? 6 980? 8 980? 9 570?

Exercices écrits : 7. Ecrivez en chiffres : trois mille cinq cents mètres — cinq mille quatre-vingt-dix litres — deux mille sept cent trente-cinq francs — quatre mille trois — sept mille quinze — neuf mille neuf cent quatre-vingts.

8. 2 000 + . . . = 5 000; 3 000 + . . . = 8 000; 5 300 + 700 = ...

9. 7 000 — 2 000 = . . . ; 9 000 — 6 000 = . . . ; 6 800 — 800 = ...

10. 3 956 + 2 357; 5 425 — 2 361; 7 049 + 358; 9 257 + 458.

11. Un paquebot emporte dans un voyage 696 hommes d'équipage et 2 178 passagers. Combien de personnes y a-t-il à bord?

***12.** Une ville compte 8 256 habitants dont 2 240 hommes et 2 356 femmes. Combien y a-t-il d'hommes et de femmes en tout? Combien y a-t-il d'enfants?

***13.** Une citerne peut contenir 5 000 litres d'essence. Deux camions-citernes livrent chacun 2 395 litres d'essence. Quelle quantité d'essence ont-il livrée? Quelle quantité d'essence manque-t-il pour emplir la citerne?



MULTIPLICATION PAR 10

Révision : 5 × 2; 4 × 5; 8 × 5; 6 × 5; 50 × 2; 20 × 2.
10 + 10; 30 + 30; 50 + 50; 20 + 20; 40 + 40; 60 + 60.

Multiplication par 10



4 pièces de 10 c c'est 4 dizaines de centimes ou 40 c
10 c × 4 = 40 c
10 × 4 ou 4 × 10 = 40
3 pièces de 10 c c'est 3 dizaines de centimes ou 30 c
10 c × 3 = 30 c
10 × 3 ou 3 × 10 = 30

Pour multiplier un nombre par 10
on écrit un zéro à la droite de ce nombre

Récitons la table de multiplication par 10 :
2 × 10; 3 × 10; 4 × 10; 5 × 10; 6 × 10; 7 × 10; 8 × 10; 9 × 10; 10 × 10.

Exercices oraux :

1. Multipliez par 10 les nombres suivants : 5, 9, 17, 23, 135, 240.
2. Pour emplir un fût, on a versé 10 seaux de 7 *l*. Quelle est la contenance du fût?
3. Un paquet contient 25 cahiers. Combien y a-t-il de cahiers dans 10 paquets?
4. Une pièce de tissu mesure 24 m. Quelle est la longueur de 10 pièces de tissu?

*5. Multipliez par 10 les nombres suivants en changeant seulement le nom de l'unité :
3 m 5 hm 15 *l* 28 *dal* 35 g 48 hg.

*6. Claude achète 10 bonbons à 5 c pièce. Il donne une pièce de 1 F. Quelle somme lui rend-on?

Exercices écrits :

7. Effectuez en ligne :
35 m × 10; 42 *l* × 10; 245 g × 10; 365 m × 10; 420 F × 10.
8. Une école a 10 classes. Chaque classe compte 32 élèves. Combien y a-t-il d'élèves dans cette école?
9. Un camion transporte 10 sacs de blé pesant chacun 85 kg. Quel est le poids du chargement?

*10. Multipliez par 10 les nombres suivants en changeant seulement le nom de l'unité :
35 g 45 *l* 28 m 105 dag 125 *l* 490 m 28 dam.

*11. L'épicier a reçu 10 paquets de thé pesant 125 g chacun et 10 paquets de 250 g. Quel poids de thé a-t-il reçu?

*12. 10 paquets de bonbons contiennent chacun 14 bonbons. On partage ces bonbons entre 5 enfants. Combien chaque enfant reçoit-il de bonbons?



MULTIPLIER
PAR 20, 30, 40

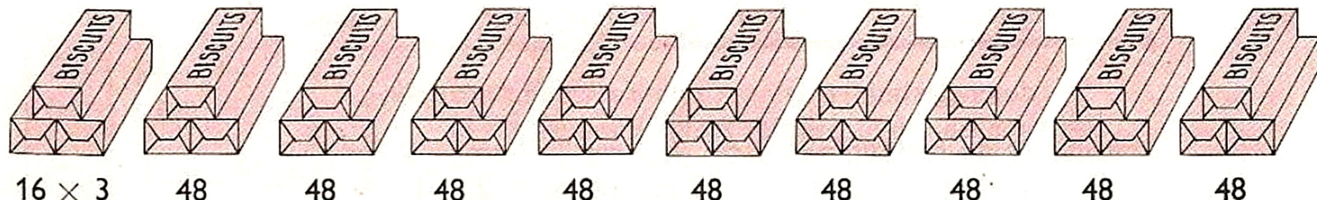


Révision : Multipliez par 10 : 5, 8, 16, 38, 40, 125, 350.

Multiplication par 20, 30, 40.

Un paquet contient 16 biscuits. Combien de biscuits contiennent 30 paquets?

30 paquets c'est 10 fois 3 paquets



16 × 3 48 48 48 48 48 48 48 48 48

3 paquets contiennent :
16 biscuits par paquet × 3 paquets = 48 biscuits
30 paquets contiennent : 48 biscuits × 10 = 480 biscuits.

On écrit :
16 biscuits × 30 = 480 biscuits.

On pose

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times \ 30 \\ \hline = 480 \end{array}$$

Pour multiplier par 20, 30, 40 . . .,
on multiplie par 2, 3, 4 . . . . On écrit un zéro à la droite du résultat

Exercices oraux :

1. Jérôme a fait 10 fois le tour d'une piste de 80 m. Il a parcouru . . . m.
2. Dans une cuve, on verse 30 seaux de 8 *l* chacun. On a versé . . . *l* d'eau.

*3. Combien y a-t-il d'œufs dans 20 douzaines? 40 douzaines? 30 douzaines?

Exercices écrits :

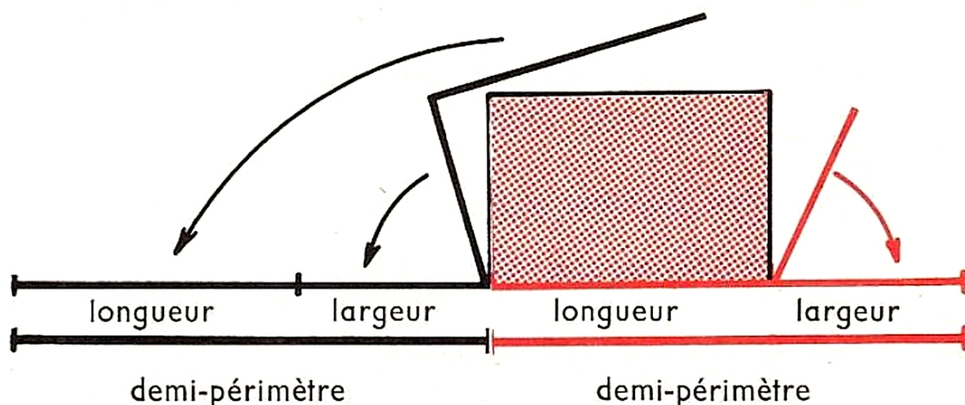
4. Sans poser l'opération, effectuez :
24 m × 20 32 m × 40 51 F × 50 43 kg × 20 53 *l* × 30.
5. Posez et effectuez les opérations :
25 kg × 40 67 *l* × 80 24 m × 70 38 F × 60 35 *l* × 90.
6. Un automobiliste parcourt chaque jour 135 km. Quelle distance parcourt-il en 20 jours?
7. Un magasin renferme 80 fûts d'huile de 112 *l* chacun. Quelle quantité d'huile, en litres, est ainsi entreposée?

*8. Un épicier avait 65 paquets de sucre. Il lui en reste 5. Combien de paquets a-t-il vendus? Le paquet est vendu 125 c. Quelle somme a-t-il retirée de la vente? (en centimes, en francs).

*9. Un camion peut transporter 8 000 kg de marchandises. On charge 40 sacs de blé de 85 kg chacun et 1 500 kg de sucre. Quel poids de marchandises faut-il ajouter pour que le chargement soit complet?

PÉRIMÈTRE DU RECTANGLE

Le **périmètre** du rectangle est le **tour** du rectangle.



Périmètre du rectangle = 3 cm + 2 cm + 3 cm + 2 cm
ou 2 fois (3 cm + 2 cm) } = 10 cm.

Demi-périmètre = 3 cm + 2 cm.

Demi-périmètre = Longueur + largeur

Périmètre = Demi-périmètre × 2

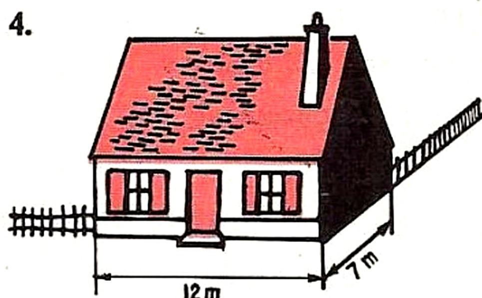
Exercices :

1. Construisez un rectangle de 5 cm de longueur et 3 cm de largeur. Passez en rouge un demi-périmètre. Calculez ce demi-périmètre.

2. Mesurez une feuille de votre cahier et complétez :
longueur ... cm; largeur ... cm; demi-périmètre ... cm; périmètre ... cm.

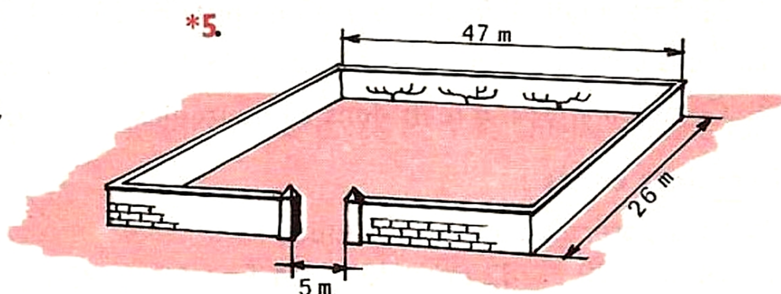
3. Une feuille de carton rectangulaire mesure 24 cm de longueur et 18 cm de largeur. Quel est son demi-périmètre? Quel est son périmètre?

4.



Quel est le tour de la maison?

***5.**



1° Quel est le périmètre de la propriété?
2° Quelle est la longueur du mur?

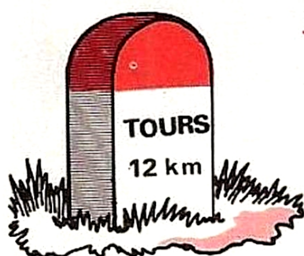
***6.** Un champ rectangulaire a 112 m de longueur. Sa largeur mesure 37 m de moins que sa longueur. Quelle est sa largeur? Quel est son périmètre?

***7.** Un jardin a 15 m de largeur. La longueur est triple de la largeur. Quelle est sa longueur? Quel est son périmètre?

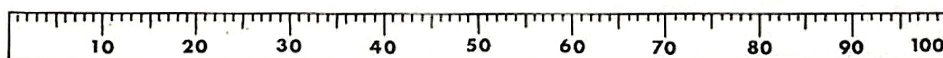
***8.** Copiez et complétez le tableau suivant.

Longueur	45 cm	55 m	64 m	108 m	87 m
Largeur	24 cm	32 m	34 m	46 m	32 m
Demi-périmètre	... cm	... m	... m	... m	... m
Périmètre	... cm	... m	... m	... m	... m

LES MESURES DE LONGUEUR







Le mètre-règle de la classe.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1 000 m	100 m	10 m	1 m			

1 m = 10 dm = 100 cm = 1 000 mm.

mille	c	d	u
km	hm	dam	m
3	4	6	5

Dans un nombre de mètres :

le chiffre des unités représente des mètres
le chiffre des dizaines représente des décamètres
le chiffre des centaines représente des hectomètres
le chiffre des mille représente des kilomètres.

Les unités usuelles

Pratiquement on exprime des longueurs ou des distances en :

km : distance de Paris à Bordeaux **585 km**
m : longueur de la classe, de la cour **8 m et 35 m**
cm : dimensions d'un cahier **22 cm et 17 cm**
mm : épaisseur d'un livre, d'un cahier **12 mm et 5 mm.**

Les mesures effectives de longueur :

Le mètre, le double mètre, le décamètre, le double décimètre.

Exercices oraux :

1. Complétez par m, cm ou km.
La largeur de la table est 50 . . . ; la longueur du champ est 150 . . . ; la voiture parcourt 75 . . . à l'heure; mon père mesure 175 . . . ; le palmier a 12 . . . de haut.

2. Avec quel instrument mesurez-vous la longueur de la cour? du crayon?

3. Mesurez les dimensions de votre cahier et calculez son périmètre.

Exercices écrits :

1. Ecrivez en m : 5 km, 3 hm, 6 dam, 80 dm, 200 cm.

2. Quel est le chiffre des dam dans les longueurs suivantes :
275 m? 1 470 m? 108 m? 24 dam? 340 dm?

3. *4 875 m = 4 km 8 hm 7 dam 5 m.* Sur ce modèle, décomposez :
470 m 1 080 m 256 dam 49 mm 85 cm.

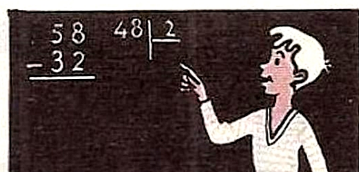
4. Un facteur parcourt à bicyclette 25 km par jour. Quelle distance parcourt-il en 6 jours?

***5.** La distance de Paris à Lille est 247 km. Chaque semaine, un camion fait le voyage aller et retour. Quelle distance parcourt-il?
Par mois, ce camion fait 4 voyages. Quelle distance parcourt-il par mois?

***6.** Pour mesurer les dimensions d'une table on a porté 6 fois le double décimètre sur la longueur et 3 fois sur la largeur. Quelles sont les dimensions de la table et quel est son périmètre?



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. Comptez par 100 de 1 728 à 2 728, de 1 800 à 1 200.

2. 1 029 + 1   1 999 + 1   1 006 — 1   1 999 + 2   2 000 — 1

3. 26 + 5 + 3   14 + 8 + 7   53 + 9 + 6   23 — 8 + 6   12 + 7 — 3

***4.** Comptez par 1 de 4 807 à 4 796,   par 2 de 3 615 à 3 631.

***5.** Que faut-il ajouter à 5 062 pour avoir : 5 082?   5 462?   5 068?   7 062?

***6.** 26 — 23;   18 — 12;   75 — 71;   138 — 132;   2 679 — 2 675.

Pratique du calcul :

7. Ecrivez en chiffres : six cent quatre-vingt-dix-sept; neuf cent un; huit cent trente; deux mille six; trois mille quatre-vingts; quatre mille trente et un.

8. 100 + . . . = 1 000;   400 + . . . = 1 000;   300 + . . . = 1 000;   850 + . . . = 1 000

9. 1 000 — 600 = . . .;   1 000 — 800 = . . .;   1 000 — 500 = . . .;   1 000 — 950 = . . .

***10.** Formez 4 nombres de 4 chiffres avec 4, 5, 2, 9.

Comptez en ligne :

***11.** 78 + 43;   45 — 23 ;   124 — 37;   245 × 3;   84 : 4.

***12.** 461 + 58;   1 837 + 225;   873 — 65;   418 × 6;   186 : 6.

Ecrivez en mètres et complétez :

13. 930 m + . . . m = 1 km;   7 hm + . . . m = 1 km;   85 dam + . . . m = 1 km.

14. 1 km — 650 m = . . . m;   1 km — 3 hm = . . . m;   1 km — 45 dam = . . . m.

***15.** 3 km + 20 dam = . . . m;   2 km et 7 hm + 5 hm = . . . m;   6 300 m — 2 km = . . . m.

***16.** 5 km + 12 hm = . . . m;   3 km + 1 km et 4 hm = . . . m;   8 km — 470 m = . . . m.

Opérations :

16.	365 + 214 =	746 + 96 =	356 + 248 =	700 — 25 =	800 — 192 =	686 — 247 =
***17.**	126 × 7 =	128 × 4 =	96 × 5 =	963 | 3	305 | 5	768 | 4
***18.**	2 418 + 3 564 =	1 324 + 2 547 =	658 + 4 736 =	3 234 — 457 =	3 006 — 1 594 =	2 876 — 1 637 =
***19.**	256 × 7 =	687 × 8 =	536 × 9 =	536 | 8	948 | 9	1 878 | 9



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 91

1. J'ai acheté deux poulets; l'un pèse 1 920 g et l'autre 1 530 g. Quel est le poids des deux poulets?

2. Mon dictionnaire a 1 142 pages. Le mot soleil est à la page 758. Combien y a-t-il de pages après la page 758?

***3.** Un vigneron range des bouteilles dans 2 casiers. Il en range 1 178 dans le premier casier et 76 de plus dans le second. Combien a-t-il rangé de bouteilles dans le deuxième casier? dans les 2 casiers?

***4.** J'ai reçu 2 livraisons de charbon, l'une de 2 250 kg, l'autre de 1 500 kg. Quel poids de charbon ai-je reçu?
J'en ai brûlé 1 750 kg. Quelle quantité de charbon reste-t-il?

page 92

5. Papa fait des pas de 75 cm. Quelle distance parcourt-il quand il fait 10 pas? (réponse en m et cm).

6. Pour payer un appareil radio, papa a donné 10 billets de 50 F. Quel est le prix de l'appareil radio?

***7.** Un camion doit transporter 58 caisses à la gare. A chaque voyage, il en transporte 10. Il a déjà fait 4 voyages. Combien de caisses a-t-il transportées? Combien de caisses reste-t-il à transporter?

***8.** L'école a reçu 72 carnets de 10 billets de tombola. Combien de billets a-t-elle reçus? Elle en a vendu 578. Combien y a-t-il de billets invendus?

page 93

9. Un crémier a reçu une caisse de 20 douzaines d'œufs. Combien d'œufs a-t-il reçus?

10. Une course cycliste a lieu sur une piste. Les coureurs doivent parcourir 30 fois la piste de 12 km de long. Quelle est la longueur de la course?

***11.** Un commerçant a, en magasin, 50 boîtes de 12 ampoules électriques. Il vend 20 boîtes. Combien de boîtes lui reste-t-il? Combien d'ampoules?

***12.** Papa achète un poste de télévision. Il verse 436 F à la commande et 436 F à la livraison. Quelle somme a-t-il déjà payée?
Le reste est payé en 20 versements de 45 F chacun. Quel est le prix du poste de télévision?

pages 94 et 95

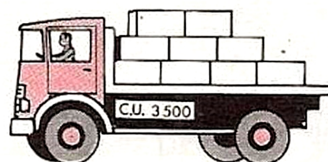
13. Un tableau a 50 cm de longueur et 24 cm de largeur. Quel est son demi-périmètre? son périmètre? (réponse en m et cm).

14. Un rectangle a 30 cm de largeur. Sa longueur est double de la largeur. Quelle est sa longueur? quel est son demi-périmètre? quel est son périmètre?

***15.** Un jardin rectangulaire a 54 m de longueur et 28 m de largeur. Quel est son demi-périmètre? quel est son périmètre? On l'entoure d'un grillage en laissant une entrée de 3 m de large. Quelle longueur de grillage est nécessaire?

***16.** Pour entourer une gravure de 45 cm de longueur sur 24 cm de largeur, on utilise une moulure de bois de 2 m. Quel est le périmètre de la gravure? Quelle longueur de moulure est inutilisée?

MULTIPLICATION DE NOMBRES TERMINÉS PAR DES ZÉROS



Calcul mental

4 × 9; 6 × 9; 7 × 9; 5 × 9; 8 × 7; 7 × 7
40 × 9; 60 × 9; 70 × 9; 50 × 9; 80 × 7; 70 × 7.

Multiplication : 1. Quelle est la contenance de 4 fûts de 200 litres?









200 l c'est 2 hl

2 hl × 4 = 8 hl ou 200 l × 4 = 800 l

2. Quel est le poids de 30 paquets de café de 250 g chacun?



250 g × 3 ou *25 dag × 3*

3 paquets: 25 dag × 3 = 75 dag

30 paquets: 25 dag × 30 = 750 dag ou 250 g × 30 = 7 500 g

On effectue la multiplication sans s'occuper des zéros et on écrit à la droite du résultat autant de zéros qu'il y en a dans les deux nombres.

Exercices :

1. Posez et effectuez les opérations suivantes :

49 × 30; 68 × 40; 75 × 70; 96 × 60; 48 × 80
500 × 9; 60 × 70; 200 × 30; 240 × 40; 160 × 60.

2. Un paquebot parcourt 600 km par jour; la traversée dure 9 jours. Quelle est la longueur de la traversée?

4. Une camionnette transporte 1 800 kg par voyage. Quel poids transporte-t-elle en 5 voyages?

5. Pour visiter la Grèce un voyage organisé coûte 1 900 F. Quelle somme dépense une famille de 4 personnes?

***6.** Une citerne contient 3 000 litres d'essence. Le pompiste a servi 30 clients qui ont demandé chacun 40 litres d'essence. Quelle quantité reste-t-il dans la citerne?

***7.** Un camion a chargé 8 caisses pesant chacune 150 kg et 30 caisses de 40 kg. Quel est le poids du chargement?

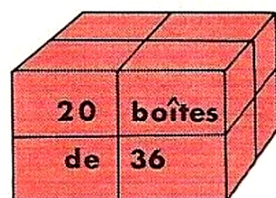
***8.** Un hôtelier reçoit 8 caisses de 10 bouteilles d'eau minérale. Chaque bouteille est payée 50 c. Quelle somme doit l'hôtelier? (en centimes puis en francs).

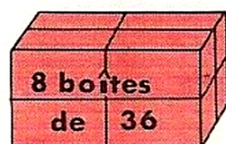
MULTIPLIER
PAR UN NOMBRE DE DEUX CHIFFRES



Calcul mental : 20 × 4; 30 × 8; 40 × 7; 50 × 6; 60 × 9; 70 × 5.

Multiplication : Un libraire reçoit 28 boîtes de 36 enveloppes. Combien d'enveloppes reçoit-il?





Dans 8 boîtes :
36 enveloppes par boîte × 8 boîtes = 288
Dans 20 boîtes :
36 enveloppes par boîte × 20 boîtes = 720
Dans 28 boîtes : 1 008

Posons les 3 opérations

Dans 8 boîtes	Dans 20 boîtes	Dans 28 boîtes
36 enveloppes	36 enveloppes	288 enveloppes
× 8	× 20	+ 720 enveloppes
= 288	= 720	= 1 008 enveloppes

ou
1 seule
opération

```
   36
 × 28
  288
  72.
= 1008
```

Dans le 2ᵉ produit, on remplace le zéro des unités par un point.

Exercices oraux et écrits :

1. Effectuez en ligne :
35 × 20; 42 × 40; 73 × 30; 48 × 50; 26 × 70
* 54 × 60; 87 × 40; 36 × 80; 68 × 70; 27 × 90.

2. Effectuez les opérations :

```
  28     39     57     86     65     83     73
× 24   × 18   × 16   × 35   × 19   × 36   × 38
   .      .      .      .      .      .      .
```

3. Pour clôturer un terrain, on a utilisé 14 rouleaux de fil de fer de 75 m chacun. Quelle longueur totale de fil de fer a-t-on employée?

4. Un hôtelier reçoit 35 brioches à 45 c pièce. Quelle somme doit-il payer? (en c, puis en F).

Posez et effectuez les opérations suivantes :

***5.** 45 × 28; 54 × 26; 47 × 27; 38 × 25; 64 × 49.

***6.** 57 × 32; 63 × 19; 49 × 42; 89 × 28; 53 × 37.

***7.** Un camionneur amène dans un chantier 78 barres de fer pesant chacune 23 kg et un rail pesant 206 kg. Quel est le poids de la livraison?

***8.** Pierre fait des pas de 75 cm. Pour mesurer les dimensions de son verger il a fait 84 pas sur la longueur et 36 sur la largeur. Quelle est la longueur du verger? Quelle est sa largeur? (réponse en cm, puis en m).

***9.** Une commune a dépensé 2 825 F pour l'école. Elle a acheté un bureau et 18 tables à 125 F l'une. Quel est le prix des tables? Quel est le prix du bureau?



L'ANNÉE

LES MOIS — LES JOURS



Calcul mental

8 × 7; 9 × 6; 8 × 6; 5 × 7; 6 × 6; 7 × 7
32 × 10; 42 × 10; 35 × 10; 40 × 10; 450 × 10; 678 × 10.

Le calendrier :

1 année = 12 mois

JANV. FÉV. MARS	AVRIL MAI JUIN	JUIL. AOUT SEPT.	OCT. NOV. DÉC.
1er trimestre 3 mois	2e trimestre 3 mois	3e trimestre 3 mois	4e trimestre 3 mois
1er semestre = 6 mois		2e semestre = 6 mois	



1 semaine = 7 jours

1 mois = 30 ou 31 jours

Le mois de février a 28 jours
ou 29 jours (année bissextile)
1964 1968

1 année ordinaire = 365 jours

Exercices :

1. Quels sont les jours de classe? Quels sont les mois de vacances?

2. Consultez le calendrier et complétez : le mois de mai a ... semaines complètes et ... jours; le mois d'août est le ...e mois de l'année.

3. Marie est tombée malade le 20 janvier au matin. Elle est restée absente 5 jours. Elle est rentrée le ....

***4.** Pendant le mois de janvier, il y a eu 10 jours de congé et ... jours de classe.

Exercices écrits :

5. Calculez le nombre de jours du 1er trimestre? du 3e trimestre?

6. Combien y a-t-il de semaines dans une année de 365 jours? Il reste ... jour.

7. Michel est parti le 23 janvier au matin; il est revenu le 9 février au soir. Quelle a été la durée de son absence?

***8.** Un entrepôt contient 2 500 sacs de blé. Chaque mois, on vend 150 sacs. Combien de sacs reste-t-il dans l'entrepôt à la fin de l'année?

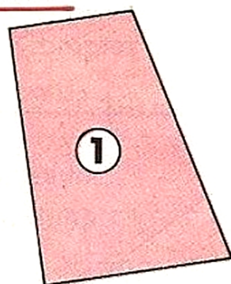
***9.** Un pompiste débite en moyenne 350 litres d'essence par jour. La cuve contient 4 800 litres. Quelle quantité d'essence reste-t-il à la fin d'une semaine?

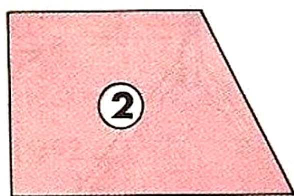
LE RECTANGLE

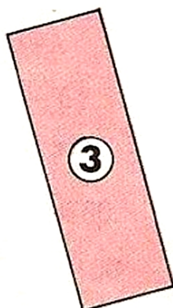
Calcul d'une dimension

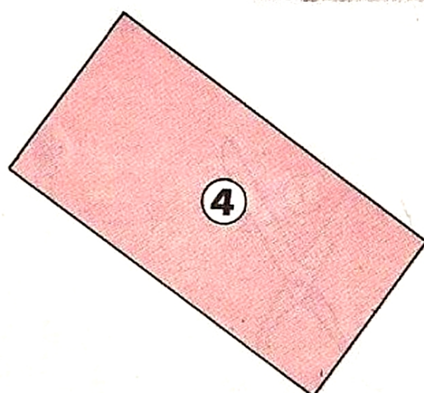


Révision



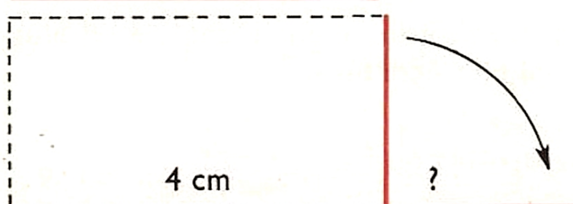


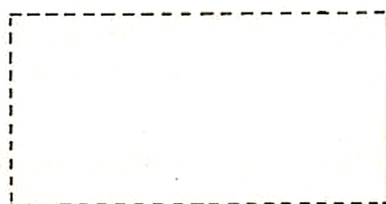




Dans ces figures, reconnaissez les rectangles. Mesurez leurs dimensions et calculez leur périmètre.

Calcul d'une dimension





Demi-périmètre = 6 cm

Largeur = 6 cm — 4 cm = 2 cm.

De même : longueur = demi-périmètre — largeur.

Exercices oraux :

1. Le demi-périmètre d'un rectangle mesure 14 cm. La longueur mesure 8 cm. Quelle est la largeur?

2. Le périmètre d'une boîte rectangulaire est 18 cm. La largeur mesure 4 cm. Quel est le demi-périmètre? Quelle est la longueur?

*3. Une salle mesure 5 m de largeur. Son périmètre est 24 m. Quelle est sa longueur?

Exercices écrits :

4. Mesurez le demi-périmètre et calculez la dimension manquante

demi-périmètre

longueur? largeur 3 cm

demi-périmètre

longueur 3 cm largeur?

5. Copiez et complétez le tableau suivant :

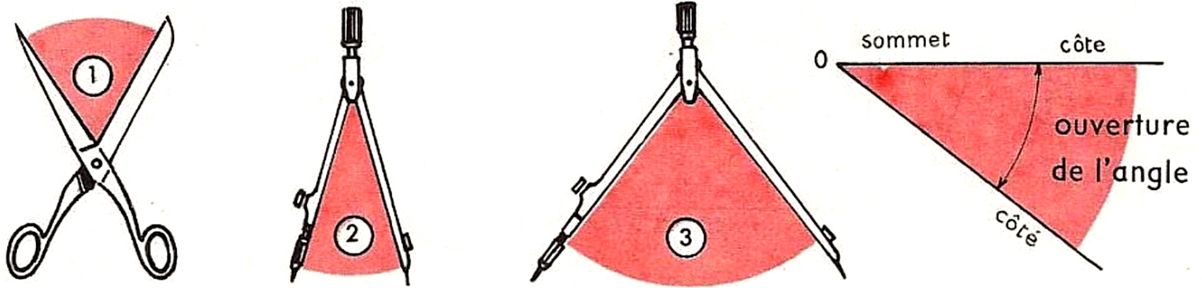
Périmètre	100 m	192 m	164 m	76 cm
Demi-périmètre	?	?	?	?
Longueur	35 m	56 m	60 m	?
Largeur	?	?	?	12 cm

6. Le périmètre d'un terrain rectangulaire est 160 m. La largeur mesure 25 m. Quel est le demi-périmètre? Quelle est la longueur du terrain?

***7.** Un terrain rectangulaire mesure 57 m de long. Son périmètre est 2 hm. Quelle est, en mètres, la largeur du terrain?

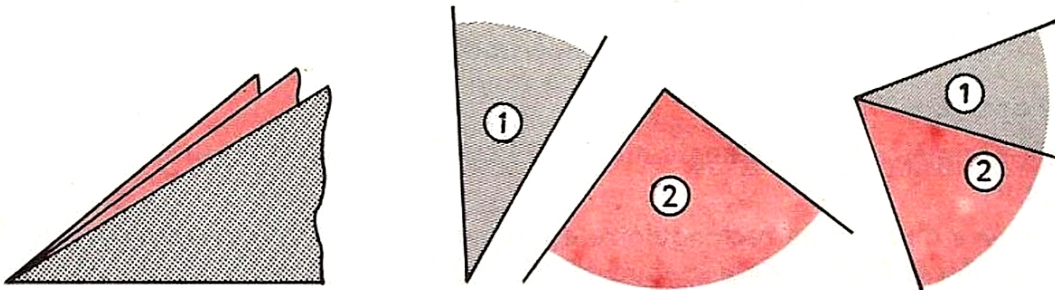
***8.** Pour border un petit tapis, Valérie a acheté 2 m de galon. Le travail achevé, il lui en reste 40 cm. Quel est, en cm, le périmètre du tapis? La largeur est 35 cm; quelle est la longueur du tapis?

LES ANGLES



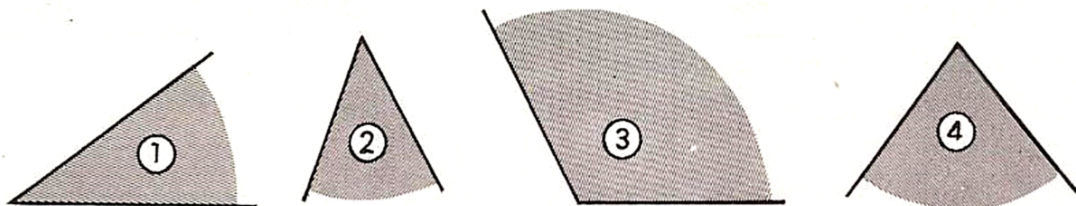
1. Les branches du ciseau, les branches du compas forment un angle. L'angle 3 est plus grand que l'angle 2 : les branches du compas sont plus **écartées.**

Un angle est l'écartement de deux droites qui se coupent



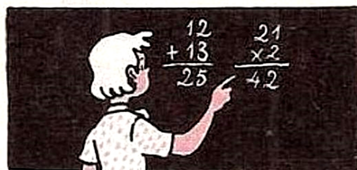
2. Découpez un angle dans trois feuilles superposées. Les 3 angles se recouvrent exactement. **Ils sont égaux.**

3. Calquez l'angle 1 et l'angle 2.
Portez le calque de l'angle 1 sur le calque de l'angle 2 en superposant deux côtés. L'angle 2 est plus grand que l'angle 1.

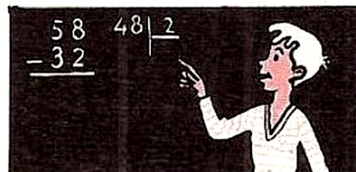


***4.** Faites le calque de chacun des angles et classez-les du plus petit au plus grand.
5. Dessinez la bordure.





LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. Comptez par 10 de 868 à 928; de 643 à 593.

2. 78 + 4; 99 + 6; 40 — 7; 58 + 6; 93 — 7.

3. 13 — 6 + 3; 12 + 6 — 4; 20 — 4 — 7; 3 + 5 + 7 — 9; 12 — 4 — 3 + 6.

***4.** Comptez par 2 de 1 392 à 1 376; de 400 à 380.

***5.** 20 + 20 + 5; 30 + 43; 60 + 37; 58 + 40; 49 + 30.

***6.** 20 + 40 + 18; 19 + 30 + 20; 50 + 37 + 20; 40 + 26 + 10.

Pratique du calcul :

7. Ecrivez en chiffres : deux cent quatre, huit cent trente-huit, six cent deux, sept cent soixante-dix-huit, *trois mille six cent dix-huit, huit mille quatre cent deux, sept mille quarante, quatre mille deux.

8. Donnez quatre multiplications dont le produit est 24.

9. Combien de jours comptez-vous du 26 mars au 3 avril? du 12 mai au 12 juin? *du 15 août compris au 23 août compris? du 28 janvier midi au 5 février midi?

***10.** Pour calculez vite groupez les nombres donnant un « compte rond » :
Ex. : 7 + 2 + 3 + 8 = (7 + 3) + (2 + 8) = 10 + 10.
4 + 5 + 6 + 5; 1 + 3 + 9 + 7; 17 + 6 + 3 + 14; 12 + 5 + 8 + 25.

Complétez :

11. 3 000 m = . km = . dam = . hm; 3 km 43 m = . m.
60 hm = . km = . dam = . m; 4 km 23 dam = . m.

***12.** Convertissez en mètres, puis effectuez :
2 km + 15 dam + 75 m = . m; 3 km — 10 m = . m; 2 km — 50 m = . m.

***13.** Complétez :
65 cm + . = 1 m; 15 cm + . = 1 m; . + 55 cm = 1 m; . + 60 cm = 1 m.

Opérations :

Posez et effectuez les opérations suivantes :

14. 358 + 451; 577 + 86; 688 + 472; 738 — 347; 600 — 235.

***15.** 6 735 + 1 284; 3 624 + 96; 4 032 + 668; 4 730 — 965; 5 842 — 78.

Posez et effectuez les opérations suivantes :

16. 80 × 7; 17 × 40; 24 × 40; 14 × 36; 38 × 26.

***17.** 180 × 40; 260 × 30; 87 × 34; 172 × 46; 236 × 27.

***18.** 104 × 48; 207 × 36; 150 × 57; 280 × 29; 220 × 45.

***19.** 176 : 4; 235 : 5; 8 204 : 7; 1 006 : 6; 4 779 : 8.



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 98 1. Une école a reçu 30 paquets de 25 cahiers chacun. Combien de cahiers a-t-elle reçus?

2. Un sac de plâtre pèse 35 kg. Quel est le poids de 20 sacs de plâtre?

*3. Un laitier ramasse, chaque jour, 60 bidons de 20 litres de lait. Quelle quantité de lait ramasse-t-il en 1 jour? au mois d'avril?

*4. Pour une vente-réclame, un magasin reçoit 30 douzaines de torchons. Combien de torchons a-t-il reçus? Il les vend par paquets de 3. Combien fera-t-il de paquets?

page 99 5. Un sac de blé pèse 75 kg. Une camionnette transporte 14 sacs. Quel est le poids du chargement?

6. Pour emplir un bassin on verse 24 seaux d'eau de 12 litres chacun. Quelle est la capacité du bassin?

*7. Dans la journée un magasin de confection a vendu 16 pantalons à 65 F pièce et 14 vestes à 165 F l'une. Quelle a été sa recette de la journée?

*8. Maman achète 16 mètres de tissu à 27 F le mètre pour faire des doubles rideaux. Quelle somme a-t-elle dépensée?
Elle a fait 6 doubles rideaux. A quel prix revient un double rideau?

*9. Un laitier envoie une caissette contenant 48 paquets de beurre de 250 g chacun. Quel est, en kg, le poids du beurre? La caissette pèse vide, 1 kg. Quel est le poids de l'envoi?

page 100 10. Le 15 novembre est un lundi. Quelle est la date des 3 lundis suivants?

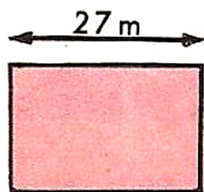
11. Le 15 décembre est un mercredi. Quel jour est Noël (25 décembre)?

*12. Un magasin est fermé du 12 juillet au soir jusqu'au 7 août au soir. Quelle est la durée de la fermeture?

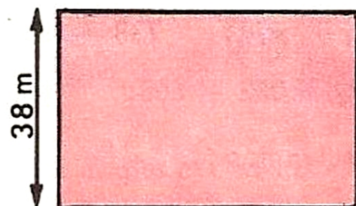
*13. Le médecin a ordonné à Rémi un repos de 12 jours à partir du mardi 16 avril compris. A quelle date et quel jour Rémi retournera-t-il à l'école?

page 101 14. Le demi-périmètre d'un rectangle est 130 m. La longueur est 85 m. Quelle est la largeur?

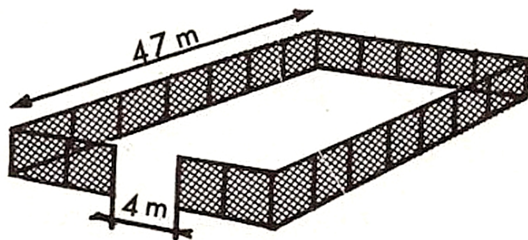
Dessinez, copiez et complétez :



15. Demi-périmètre : 45 m.
Longueur : . m.
Largeur : . m.



16. Demi-périmètre : 96 m.
Largeur : . m.
Longueur : . m.



*17. Longueur du grillage : 140 m.
Périmètre : . m.
Demi-périmètre : . m.
Largeur : . m.



LE GAIN

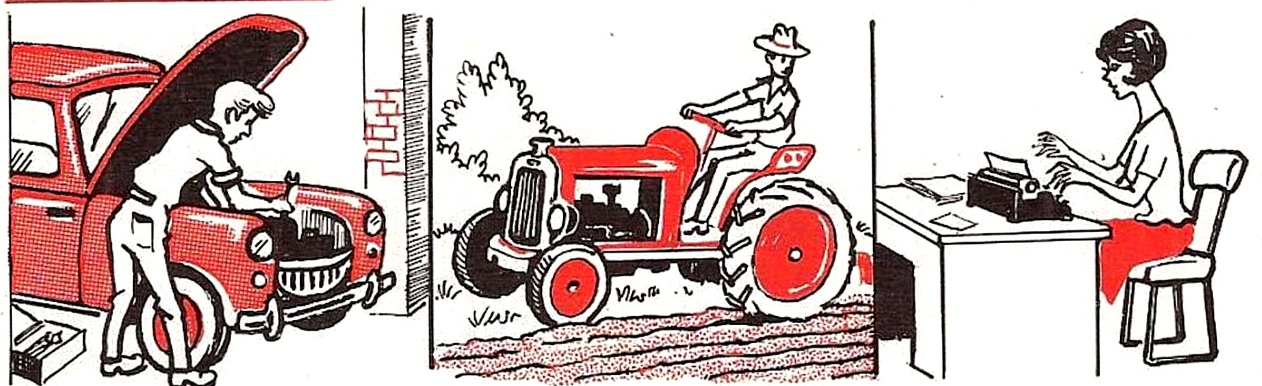
LES SALAIRES



Calcul mental :

8 + 4 + 6; 6 + 5 + 3; 8 + 1 + 6; 4 + 5 + 4; 5 + 2 + 8;
*18 + 6 — 8; 19 — 5 + 7; 16 + 5 — 2; 17 — 8 + 9; 15 + 10 — 4.

Le gain. Les salaires.



Le mécanicien gagne 5 F par heure de travail. Son **salaire horaire** est 5 F.
L'ouvrier agricole gagne 25 F par jour. Son **salaire journalier** est 25 F.
La secrétaire gagne 750 F par mois. Son **gain mensuel** est 750 F.

Exercices oraux :

1. Un ouvrier travaille 8 h par jour. Quel est son gain journalier si son salaire horaire est 5 F? 7 F? 8 F?

***2.** Le salaire horaire d'un plâtrier est 10 F. Quel est son gain s'il a travaillé 48 heures dans la semaine?

***3.** Un jardinier demande 25 F par jour de travail. Il a travaillé 10 jours. Quelle somme a-t-il reçue?

Exercices écrits :

4. Le salaire horaire d'un mécanicien est 5 F. Il a travaillé 46 heures dans la semaine. Quel est son gain dans cette semaine?

5. Un ouvrier reçoit 184 F par semaine de travail. Quel est son gain dans un trimestre de 13 semaines?

6. Un facteur gagne 745 F par mois. Quel est son gain annuel?

***7.** Un employé gagne 857 F par mois et reçoit 16 F pour ses frais de transport. Quel est son gain mensuel? Quel est son gain annuel?

***8.** Un ouvrier reçoit 50 F par jour de travail. Le patron lui retient 3 F pour la Sécurité sociale. Quel est son gain journalier? Quel est son gain dans un mois de 23 jours de travail?

***9.** Un employé gagne 850 F par mois. Au mois de décembre, il reçoit mois double. Pour combien de mois est-il payé? Quel est son gain annuel?



GAIN — DÉPENSES

ÉCONOMIE



Calcul mental :

(8 × 7) + 5; (4 × 6) + 9; (6 × 9) — 5; (9 × 4) — 8; (7 × 6) + 6

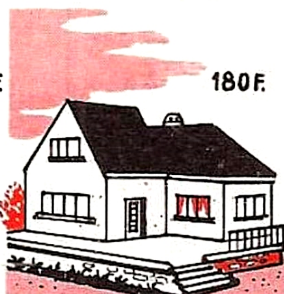
*(7 × 5) — 30; (3 × 8) + 30; (6 × 8) — 20; (9 × 7) — 50; (8 × 9) + 20

Gain. Dépenses. Economie.

Papa gagne 950 F par mois. Maman dépense pour :



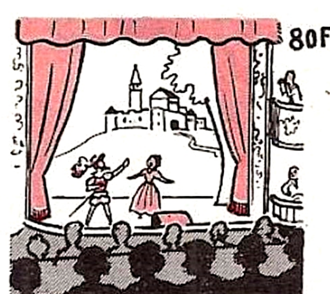
la nourriture



le logement



l'habillement



les distractions

Maman a dépensé : 450 F + 180 F + 120 F + 80 F = 830 F.

Economie = 950 F — 830 F = 120 F.

Economie = Gain — Dépenses.

Exercices oraux :

1. Jean achète un croissant 30 centimes et un illustré 45 centimes. Quelle somme a-t-il dépensée?

2. Maman achète une paire de chaussures 59 F et une paire de pantoufles 20 F. Quelle somme a-t-elle dépensée?

***3.** Marie a reçu 50 centimes de récompense. Elle a acheté une brioche de 40 centimes et a mis l'argent qui lui restait dans sa tirelire. Quelle somme a-t-elle économisée?

***4.** René a gagné 650 F au mois de juin; il lui reste 50 F. Quelle somme a-t-il dépensée?

Exercices écrits :

5. Complétez le tableau suivant :

Gain	475 F	1 248 F	953 F	*8 470 F	6 430 F	9 675 F
Dépenses	392 F	979 F	875 F	6 980 F	?	?
Economie	?	?	?	?	1 272 F	987 F

6. Un employé gagne 845 F par mois. A la fin du mois de juin, il lui reste 77 F. Quelle somme a-t-il dépensée en juin?

***7.** Un facteur gagne 650 F par mois. Quel est son gain annuel?
Il dépense 6 900 F dans l'année. Quelle somme a-t-il économisée?

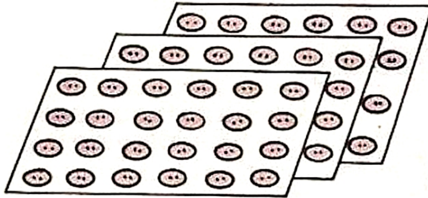
***8.** Une ouvrière gagne 680 F par mois. Dans un mois, elle dépense 390 F pour sa nourriture, 75 F pour son loyer. Ses autres dépenses s'élèvent à 92 F.
A quelle somme s'élèvent les dépenses? Quelle somme l'ouvrière économise-t-elle?

USAGE DE LA MULTIPLICATION

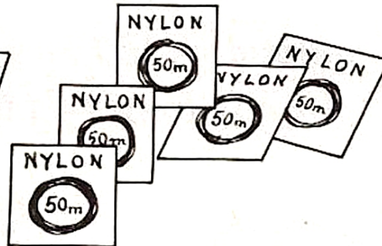
Calcul mental

20 × 9; 30 × 9; 40 × 9; 600 × 3; 200 × 6; 700 × 4.

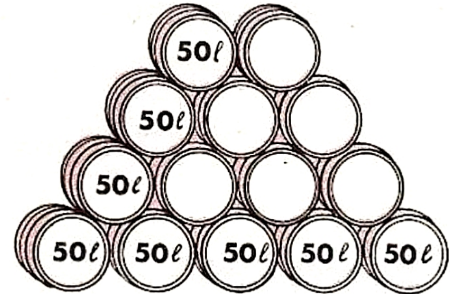
Trouvons la réponse aux questions



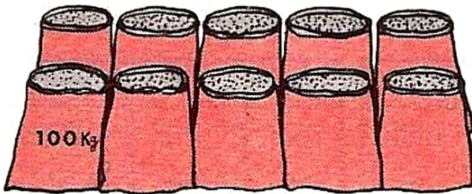
Nombre de boutons
dans une carte?
dans les 3 cartes?



Longueur totale
du fil de nylon?



Combien de fûts?
Contenance totale des fûts?



Poids total du café?



Nombre de pièces? Somme totale? (en c, en F)

Exercices :

1. Combien d'aiguilles y a-t-il dans 26 pochettes de 24 aiguilles?

2. André, l'épicier fait une liasse de 20 billets de 50 F. Quelle somme représente cette liasse?

3. Dans une huilerie industrielle, on a préparé l'expédition de 16 fûts de 120 litres d'huile. Quelle quantité d'huile expédie-t-on?

4. Un chemisier reçoit 24 chemises valant 36 F l'une. Quel sera le montant de la facture?

5. Un peintre gagne 850 F par jour. Quel est son salaire pour une semaine de 6 jours de travail?

***6.** Pour la pêche, Raymond achète 8 pochettes de fil de nylon de 50 m et 4 pochettes de 5 m. De quelle longueur de fil dispose-t-il?

***7.** Un cultivateur emplit 45 sacs de blé et 19 sacs d'avoine. Un sac de blé pèse 76 kg et un sac d'avoine 48 kg. Quel est le poids total des sacs?

***8.** Un cultivateur a vendu 12 moutons à 225 F l'un. Quelle somme a-t-il reçue? Il achète 6 jeunes porcs à 95 F l'un. Quelle somme lui reste-t-il?



* LE QUINTAL — LA TONNE

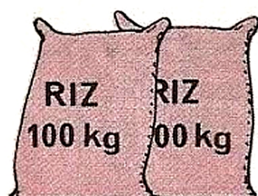


Calcul mental

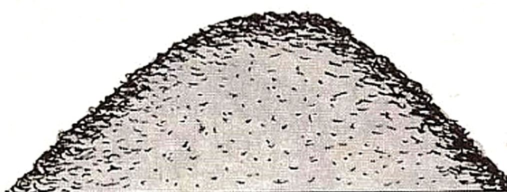
14 × 2;	26 × 2;	15 × 2;	17 × 2;	28 × 2
16 × 20;	19 × 20;	13 × 20;	12 × 20;	26 × 20.

Quintal et tonne : Le poids de grandes quantités de marchandises ou d'objets très lourds est exprimé en **quintaux (q) ou en tonnes (t).**

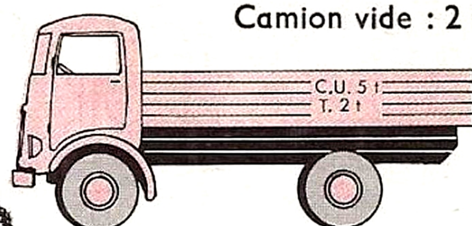
1 quintal = 100 kg
1 tonne = 10 quintaux = 1 000 kg



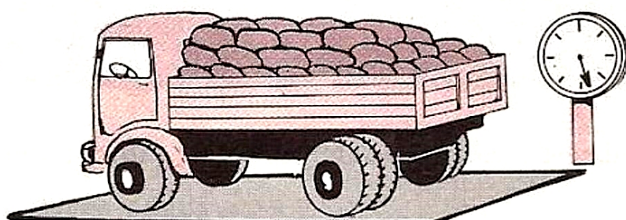
200 kg ou 2 q


1 000 kg de charbon ou 1 t

Camion vide : 2 t



Poids du chargement : 5 t



t	q	kg	
mille	cent.	diz.	unités
3	8	7	5

3 875 kg ou **38 q 75 kg** ou **3 t 875 kg**

Exercices :

1. Ecrivez en kg : 5 t 8 q 3 t 6 q et 25 kg 3 t et 5 q.

2. Ecrivez en quintaux ou en quintaux et kg : 800 kg 4 t 6 750 kg 475 kg.

3. Ecrivez en tonnes ou en tonnes et quintaux : 6 000 kg 3 000 kg 80 q 4 700 kg.

4. Complétez :
40 kg + ... kg = 1 q 900 kg + ... kg = 1 t 8 q + ... = 1 t
70 kg + ... kg = 1 q 700 kg + ... kg = 1 t 6 q + ... = 1 t

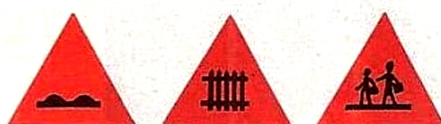
***5.** Complétez :
16 q = ... kg 12 t = ... q = ... kg 7 000 kg = ... t = ... q
2 t et 700 kg = ... kg 3 000 kg = ... q 60 q = ... kg = ... t
9 000 kg = ... q = ... t 1 t et 55 kg = ... kg 3 q et 45 kg = ... kg.

***6.** Un cultivateur livre 26 sacs de 50 kg d'avoine. Quel est le poids (en kg, puis en q) de la livraison? Sa camionnette transporte 1 500 kg. Peut-il faire la livraison en une seule fois?

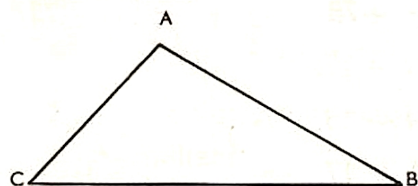
***7.** Sur un camion, on charge 8 troncs d'arbre pesant en moyenne 625 kg. Quel est, en tonnes, le poids des troncs d'arbre? Le camion, vide, pèse 2 tonnes. Quel est le poids du camion chargé?



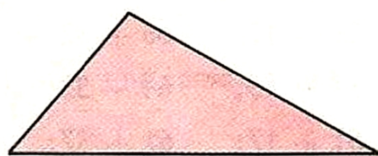
LE TRIANGLE



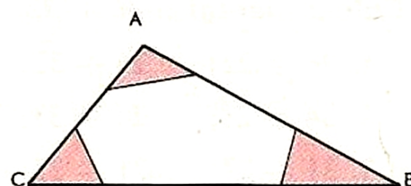
Le triangle.



3 points : A - B - C. Joignons-les. Nous obtenons le triangle ABC.



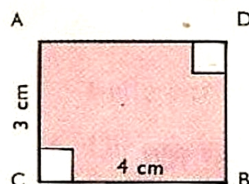
Découpons



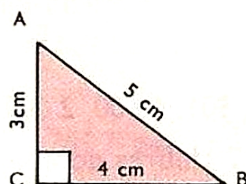
Un triangle a 3 sommets, 3 côtés, 3 angles

Formes particulières.

1. Un angle droit

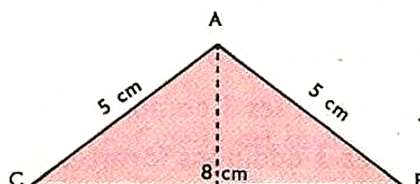


Plions suivant AB. Découpons 2 triangles ayant 1 angle droit



Le triangle rectangle a un angle droit

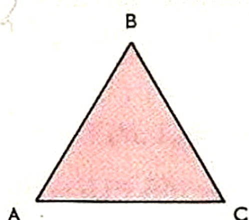
2. Deux côtés égaux

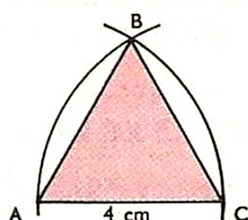


Assemblons les 2 triangles rectangles. On obtient un triangle isocèle
Le triangle isocèle a 2 côtés égaux.

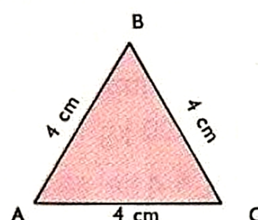
Un triangle qui a 3 côtés égaux.

Le triangle régulier ou équilatéral.





En prenant comme centres A et C, trouvons le point B et joignons les 3 points AC = 4 cm AB = 4 cm BC = 4 cm.



Exercices

1. Tracez un triangle. Mesurez ses côtés; calculez son périmètre.

2. Tracez un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent 3 cm et 4 cm. Mesurez la longueur du 3e côté. Calculez le périmètre du triangle.

3. Tracez le triangle isocèle obtenu en assemblant 2 triangles rectangles égaux au précédent. Calculez son périmètre.

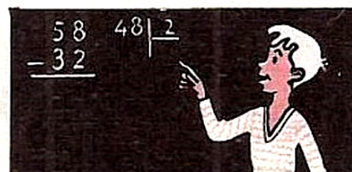
***4.** Quel est le périmètre d'un triangle régulier dont le côté mesure :
65 cm? 109 cm? 72 cm? 83 cm? 206 m? 154 m?

***5.** Quelle est la longueur du côté d'un triangle régulier ayant comme périmètre :
51 cm? 324 cm? 282 m? 78 cm? 720 cm? 225 cm?

***6.** Le périmètre d'un triangle est 51 cm. Deux côtés mesurent l'un 22 cm et l'autre 15 cm. Quelle est la longueur du 3e côté?



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental : *46 + 32 On dit : 46 + 30 ⟶ 76 + 2 ⟶ 78*

1. 36 + 22; 26 + 32; 56 + 12; 66 + 32; 76 + 12.

2. 34 + 23; 24 + 33; 54 + 13; 64 + 33; 74 + 13.

3. 31 + 27; 21 + 37; 51 + 17; 61 + 37; 71 + 17.

4. 21 + 54; 38 + 41; 55 + 22; 47 + 31; 63 + 33.

34 + 48 On dit : 34 + 40 ⟶ 74 + 8 ⟶ 82

***5.** 24 + 28; 44 + 18; 54 + 38; 64 + 28; 74 + 18.

***6.** 23 + 47; 43 + 37; 53 + 17; 33 + 37; 73 + 27.

***7.** 27 + 14; 26 + 25; 18 + 16; 45 + 38; 57 + 34.

Pratique du calcul :

8. Quels sont les 3 nombres qui précèdent 1 200, 901, 1 600, 2 000?

9. Ecrivez 3 additions formées de 2 nombres de 2 chiffres dont le total est 100. Calculez rapidement en ligne.

10. 700 + 200; 700 + 100 + 10; 700 + 100 — 200; 960 — 100 + 10.

11. 2 000 + 1 000; 2 000 + 1 000 + 100; 2 560 — 1 000 + 100; 5 000 — 4 000.

***13.** Un ouvrier travaille tous les jours de la semaine sauf le samedi et le dimanche. A l'aide du calendrier, comptez le nombre de jours de travail en mars.

***14.** Comparez 180 à 18; 250 à 500; 200 à 1 000; 2 000 à 6 000.

***15.** Lisez les nombres obtenus en ajoutant un zéro à la droite des nombres suivants : 9, 24, 560, 115, 128, 200, 350.

Complétez :

16. 300 kg = ... q; 450 kg = ... q et ... kg; 2 000 kg = ... q = ... t.

17. 4 q = ... kg; 5 q et 80 kg = ... kg; 6 t = ... kg; 3 t = ... kg = ... q.

***18.** 600 kg + 400 kg = ... kg = ... t; 1 280 kg + 720 kg = ... kg = ... t.
1 t — 300 kg = ... kg; 2 q — 50 kg = ... kg; 3 t — 2 q = ... kg.

Opérations :

Posez et effectuez les opérations suivantes :

19. 356 + 278; 475 + 637; 413 — 268; 639 — 286.

***20.** 129 + 815; 4 936 + 3 618; 3 671 — 1 836; 8 575 — 897.

21. 76 × 9; 53 × 8; 69 × 7; 168 × 5; 136 × 6.

***22.** 93 × 69; 84 × 23; 36 × 27; 126 × 58; 319 × 34.

Complétez ces opérations :

***23.**

875	• • •	4 • •	• • •	705
+ • • •	+ 645	+ • 36	− 317	− • • •
1 032	1 583	632	494	384



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 105 **1.** Un ouvrier gagne 48 F par jour. Quel est son gain dans une semaine de 6 jours de travail?

2. Une couturière a reçu 144 F pour une semaine de 6 jours de travail. Quel est son gain journalier?

***3.** Dans une famille, le père gagne 34 F par jour et la mère 132 F par semaine. Quelle somme cette famille a-t-elle gagnée dans une semaine de 6 jours de travail?

***4.** Un garçon de café reçoit 18 F par jour. Quelle somme reçoit-il dans un mois de 23 jours de travail?
Au cours de ce mois, il a reçu 450 F de pourboire. Quel est son gain mensuel?

page 106 **5.** Dans un mois, une famille dépense 345 F pour la nourriture, 179 F pour le logement et l'entretien, 140 F pour l'habillement. Quelle somme dépense-t-elle par mois?

6. Un employé gagne 785 F par mois. Il a économisé 127 F. Quelle est sa dépense?

***7.** L'an dernier, un fonctionnaire a gagné 8 280 F. Cette année, il reçoit 718 F par mois. Quel est son nouveau gain annuel? Quelle est l'augmentation annuelle?

***8.** Un employé achète un poste de télévision 1 360 F. Il le paie en 8 mois. Quelle somme doit-il donner par mois?
Il gagne 846 F par mois. Quelle somme lui reste-t-il à dépenser?

page 107 **9.** Un libraire a vendu 75 livres à 7 F pièce. Quelle somme a-t-il reçue?

10. Un mètre de grillage pèse 450 g. Quel est, en kg, le poids d'un rouleau de 20 m?

***11.** Un chapelier vend 14 chapeaux de feutre à 36 F l'un et 18 chapeaux de paille à 12 F l'un. Quelle somme reçoit-il?

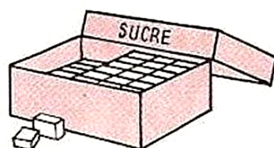
***12.** Un cultivateur possède 8 vaches à lait qui lui donnent chacune 12 litres de lait par jour. Quelle est la production journalière?
Un litre de lait donne en moyenne 25 g de beurre. Quel poids de beurre, en g puis en kg, peut-il fabriquer par jour?

page 108 **13.** J'ai acheté 2 tonnes de charbon. J'en ai brûlé 400 kg. Quel poids de charbon, en kg, me reste-t-il?

14. Un sac de plâtre pèse 40 kg. Quel est, en quintaux, le poids de 15 sacs?

***15.** Un cultivateur récolte 6 tonnes de pommes de terre. Il en garde 300 kg pour la semence et 800 kg pour sa consommation familiale. Calculez le poids des pommes de terre conservées. Quel poids de pommes de terre, en quintaux, peut-il vendre?

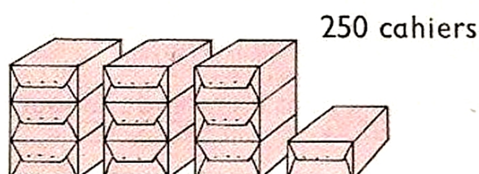
***16.** Un charbonnier livre 40 sacs d'anthracite de 50 kg chacun. Quel poids de charbon, en tonnes, a-t-il livré?
La tonne d'anthracite coûte 27 F. Quel est le prix du charbon livré?



DIVISION PAR 10

Révision : 8 × 10; 25 × 10; 30 × 10; 45 × 10; 125 × 10; 304 × 10
(6 × 10) + 7; (4 × 10) + 5; (9 × 10) + 8; (18 × 10) + 16; (120 × 10) + 100.

De la multiplication à la division


250 cahiers

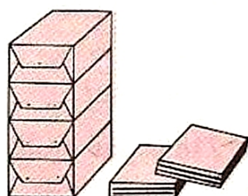
250 cahiers en 10 paquets.
Combien de cahiers par paquet?
250 cahiers ... 10 paquets
... cahiers × 10 = 250 cahiers.

On écrit

250 cahiers : 10 paquets = 25 cahiers par paquet.

Pour diviser par 10 un nombre terminé par des zéros, on supprime un zéro

46 cahiers



*Avec 46 cahiers, combien de paquets de 10 cahiers?
Nous obtenons 4 paquets de 10 et il reste 6 cahiers.

On écrit

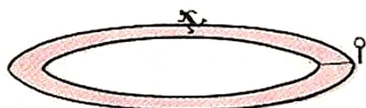
46 cahiers : 10 cahiers par paquet = 4 paquets; reste 6 cahiers.

Pour diviser par 10, un nombre qui n'est pas terminé par des zéros, on sépare le chiffre de droite : c'est le reste de la division; la partie de gauche est le résultat de la division.

Exercices oraux :

1. Donnez le résultat de la division par 10 des nombres : 70, 180, 2 150, 1 240.

2. Combien de paquets de 10 enveloppes peut-on faire avec 40 enveloppes? avec 150? avec 430?



3. En 10 tours de piste, Patrice a parcouru 1 260 m. Quelle est la longueur d'un tour de piste?

***4.** Divisez par 10 en changeant seulement le nom de l'unité :
57 kg, 146 dam, 175 *dal*, 258 *hl*, 5 km, 25 hg.

***5.** Guy range 65 images par paquets de 10. Combien peut-il faire de paquets? Combien lui reste-t-il d'images?

Exercices écrits :

6. Effectuez en ligne : 40 F : 10; 120 *l* : 10; 240 m : 10; 120 F : 10; 2 500 m : 10.

7. Pour transporter 350 briques, Guillaume a fait 10 voyages. Combien de briques a-t-il transportées par voyage?

***8.** Effectuez la division par 10 en indiquant le reste : 62, 324, 452, 684, 272.

***9.** Une camionnette peut transporter 1 278 kg. Combien de caisses de 10 kg peut-on charger? Combien de caisses de 2 kg faut-il ajouter pour finir le chargement?



DIVISION PAR 20, 30 ...

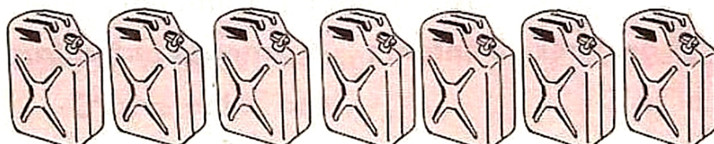


Révision

40 : 2	80 : 2	200 : 2	400 : 2	600 : 2	800 : 2
60 : 10	540 : 10	480 : 10	1 300 : 10	1 450 : 10	2 820 : 10.

Diviser par un nombre exact de dizaines :

1. Avec 140 litres d'essence, combien peut-on emplir de bidons de 20 litres?



20 l = 2 *dal*; 140 l = 14 *dal.*

On pose

14 dal | 2 dal
0 | 7

ou

140 | 20
00 | 7

On écrit

140 l : 20 l par bidon = **7 bidons.**

On divise les dizaines par les dizaines

2. Avec 165 F, combien peut-on acheter de cahiers à 30 F?

On pose ① **165 | 30**
| 5

② **165 | 30**
15 | 5

On dit : En 165 combien de fois 30 ou en 16 combien de fois 3? 5 fois

5 fois 0, 0 ⟶ 0 ôté de 5, reste 5.

5 fois 3, 15 ⟶ 15 ôtés de 16, reste 1.

On écrit : 165 F : 30 F par ballon = **5 ballons**. Il reste 15 F.

Exercices oraux :

1. Avec 100 g de poivre moulu, combien peut-on emplir de sachets de 20 g?

2. Pour payer un vélomoteur qui coûte 560 F, René donne 70 F par mois. En combien de mois l'aura-t-il payé?

3. Combien faut-il de sacs de 20 kg pour livrer 80 kg d'oranges?

Exercices écrits :

Posez et effectuez les divisions suivantes :

4.	80 : 20;	150 : 50;	120 : 30;	240 : 40;	360 : 60;	630 : 70.
5.	65 : 20;	254 : 50;	218 : 30;	327 : 40;	345 : 60;	426 : 70.
***6.**	132 : 20;	276 : 50;	236 : 30;	348 : 40;	278 : 60;	584 : 70.

***7.** Avec 355 m de fil de fer, combien de rouleaux de 50 m peut-on faire? Quelle longueur de fil de fer reste-t-il?

***8.** Un camionneur doit transporter 262 sacs de blé. Il charge 30 sacs par voyage. Combien de voyages doit-il faire? Combien transporte-t-il de sacs dans le dernier voyage?

***9.** Le directeur distribue 36 cahiers au cours préparatoire, 72 au cours élémentaire et 46 au cours moyen. Combien de paquets de 20 cahiers doit-il utiliser? Combien de cahiers reste-t-il dans le dernier paquet ouvert?



USAGE DE LA DIVISION

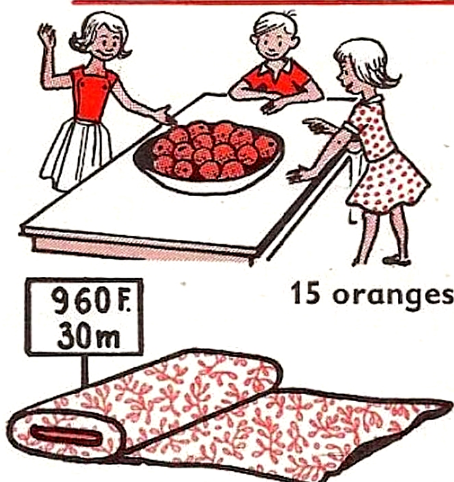
Calcul d'une part



1. Calcul mental :

30 × 5	50 × 5	40 × 5	70 × 5	80 × 5
240 : 6	180 : 3	320 : 8	150 : 5	450 : 5

2. Calculons la réponse aux questions :



15 oranges

1. Partageons 15 oranges entre 3 enfants

Nous posons une **division**
pour trouver la **valeur d'une part**

15 oranges : 3 enfants = 5 oranges par enfant

2. La pièce de drap mesure 30 m.
Elle coûte 960 F. Quel est le prix du mètre?

960 F : 30 m = . . . F par mètre.

Posez l'opération et donnez le résultat.

DIVIDENDE	**960**	**30**	**DIVISEUR**
	060	**32**	**QUOTIENT**
RESTE	**00**		

Exercices écrits :

3. Partagez une ligne AB de 8 cm en 4 parties égales, une ligne CD de 42 mm en 7 parties égales.

4. Dans la bibliothèque, le maître range 438 livres sur 6 rangées. Combien met-il de livres par rangée?

5. 8 caisses de savon pèsent 448 kg. Quel est le poids d'une caisse?

6. Maman achète 6 draps. Elle paie 168 F. Quel est le prix d'un drap?

7. Un commerçant a commandé 575 litres de pétrole. On lui livre 5 fûts d'égale contenance. Quelle est la capacité d'un fût?

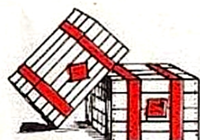
***8.** Papa achète 4 pneus pour sa voiture. Il donne 500 F. Le marchand lui rend 116 F. Quel est le prix des pneus? Quel est le prix d'un pneu?

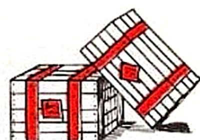
***9.** Pierre plante 875 jeunes arbres. Il plante d'abord 3 rangées de 75 arbustes. Combien lui reste-t-il de boutures?
Le reste est planté sur 10 rangées. Combien y a-t-il d'arbustes par rangée?

***10.** Un camion transporte 1 500 kg de briques et 40 sacs de ciment. Le chargement complet pèse 3 500 kg. Quel est le poids d'un sac de ciment?

***11.** Au mois d'avril, un cultivateur a livré 1 440 litres de lait à la laiterie. Combien de litres de lait a-t-il livrés, en moyenne, par jour?
Il possède 4 vaches. Combien de litres de lait chaque vache donne-t-elle par jour?

POIDS BRUT — POIDS NET — TARE



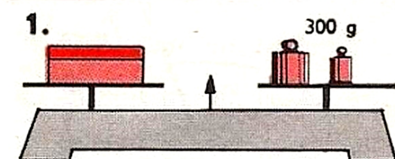


Révision :

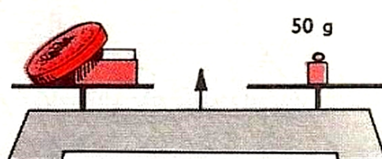
200 g = . . . hg   2 000 g = . . . kg   1 500 g = . . . kg et . . . g   1 225 g = . . . kg et . . . g
5 q = . . . kg   500 kg = . . . q   3 000 kg = . . . t   375 kg = . . . q et . . . kg

Poids net   Poids brut   Tare.

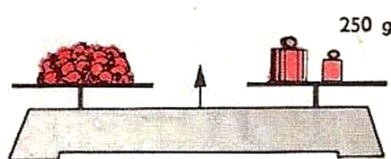
1.



300 g est le poids des bonbons et de l'emballage
C'est le **poids brut**

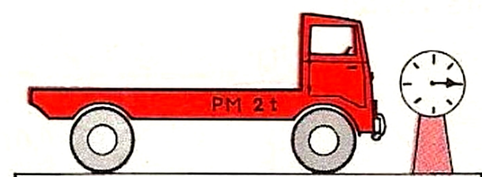


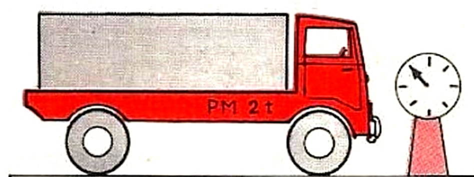
50 g est le poids de l'emballage
C'est la **tare**



250 g est le poids des bonbons
C'est le **poids net**

Poids net = Poids brut — tare





2. 2 tonnes est le poids du camion vide ou poids mort (PM)

7 tonnes est le poids total en charge (PTC)

5 tonnes est la charge utile (CU)

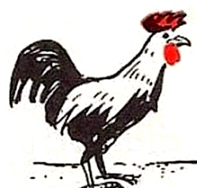
Exercices

3.



Poids du camion chargé?

4. Poids vif : 3 000 g   Poids mort : 1 900 g





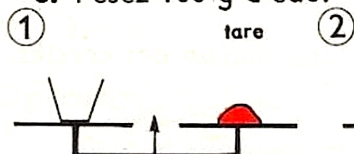
Poids des déchets?

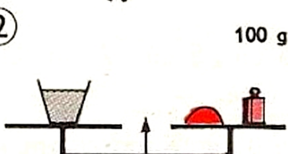
5.



Poids brut : 295 g
Emballage : 45 g
Poids du riz?

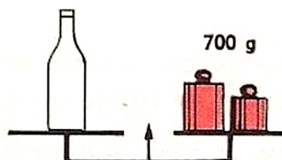
6. Pesez 100 g d'eau.

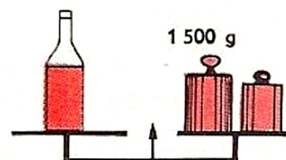




1 Je tare le verre vide 2 Je place un poids de 100 g et je verse l'eau pour rétablir l'équilibre.

7.





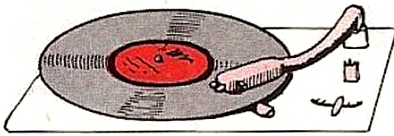
Quel est le poids de l'huile contenue dans la bouteille?

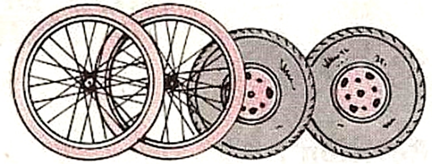
8.

Poids net	680 kg	480 g	?	126 g	675 g	?	845 g
Poids brut	710 kg	?	860 g	?	820 g	320 kg	?
Emballage	?	29 g	180 g	9 g	?	75 kg	55 g

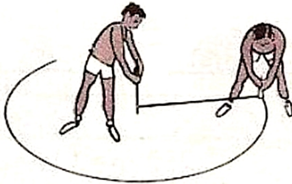
***9.** Une camionnette vide pèse 1 200 kg. Chargée de 20 sacs de blé, elle pèse 2 220 kg. Quel est le poids du chargement? Quel est le poids d'un sac?

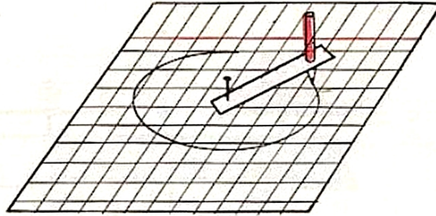
LE CERCLE

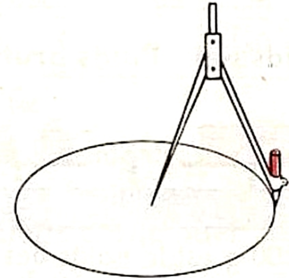












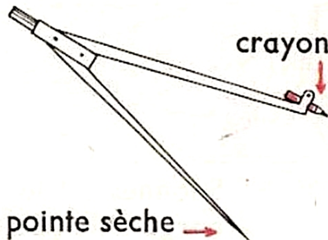
Je trace un cercle

1° avec une ficelle tendue et de la craie

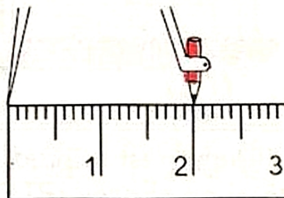
2° avec une bande de carton, une épingle et un crayon

3° avec le compas

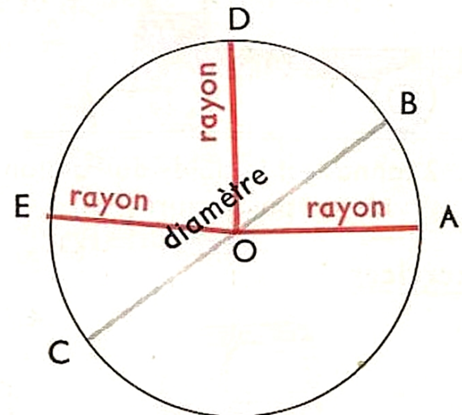
Traçons un cercle de 2 cm de rayon



Le compas



Mesurons 2 cm



Le point O est le **centre** du cercle.
OA, OD, OE sont des **rayons.** Mesurons-les.
BC est un **diamètre.** Mesurons-le.

Les rayons sont égaux. Le diamètre passe par le centre
Diamètre = Rayon × 2

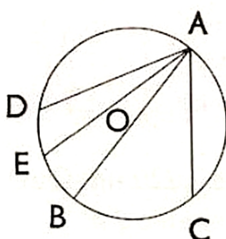
Exercices :

1. Tracez des cercles ayant comme rayon : 3 cm, 5 cm, 7 cm. Dans chacun des cercles, tracez en bleu un rayon, en rouge un diamètre.

***2.** Tracez des cercles ayant comme diamètre : 8 cm, 6 cm, 1 dm.

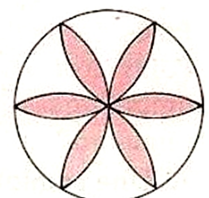
3. Complétez le tableau :

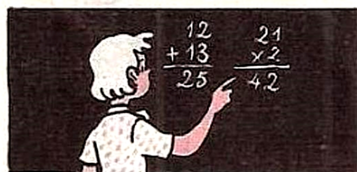
Rayon	9 cm	23 cm	... cm	* 35 mm	*128 m	*... m
Diamètre	.. cm	... cm	64 cm	... cm	... m	1 dam



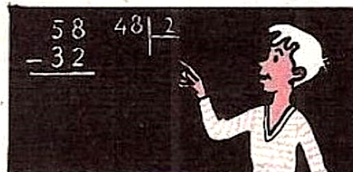
4. Tracez un cercle de 4 cm de rayon. Tracez le diamètre AB et les droites AC, AD, AE. Mesurez AB, AC, AD, AE.
Quel est le segment de droite le plus long?

5. Reproduisez la rosace dans un cercle de 4 cm de rayon.





LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental : *Mécanisme de la division.*

1. 23 ôtés de 28, reste . ; 15 ôtés de 19, reste . ; 34 ôtés de 37, reste . .

2. 71 ôtés de 74, reste . ; 83 ôtés de 87, reste . ; 62 ôtés de 65, reste . .

3. 42 ôtés de 46, reste . ; 92 ôtés de 99, reste . ; 25 ôtés de 26, reste . .

4. 13 ôtés de 20, reste . ; 27 ôtés de 30, reste . ; 49 ôtés de 50, reste . .

5. 82 ôtés de 90, reste . ; 72 ôtés de 80, reste . ; 65 ôtés de 70, reste . .

6. 44 ôtés de 50, reste . ; 37 ôtés de 40, reste . ; 52 ôtés de 60, reste . .

7. $(8 \times 2) + 3$; $(3 \times 7) + 8$; $(4 \times 3) + 6$; $(2 \times 5) + 9$; $(6 \times 5) + 8$.

8. $(6 \times 4) + 5$; $(7 \times 9) + 4$; $(9 \times 6) + 3$; $(5 \times 4) + 7$; $(7 \times 4) + 1$.

9. $(6 \times 7) + 4$; $(8 \times 4) + 7$; $(9 \times 9) + 8$; $(3 \times 9) + 2$; $(4 \times 6) + 4$.

Pratique du calcul :

Recopiez ces opérations en mettant le signe qui manque :

10. 7 . 2 = 9; 7 . 2 = 14; 21 . 7 = 3; 7 . 2 = 5.

11. 9 . 6 = 3; 9 . 6 = 15; 42 . 6 = 7; 9 . 6 = 54.

***12.** 56 . 7 = 8; 56 . 7 = 49; 9 . 7 = 63; 35 . 7 = 42.

***13.** Sans poser l'opération, multipliez par 2 : 24, 41, 63.

Comptez en ligne :

14. 442 + 53; 673 + 26; 312 + 137; 518 + 141.

***15.** 726 + 48; 294 + 35; 846 + 127; 676 + 138.

Complétez :

16. 340 g + . g = 1 kg; 8 hg + . hg = 1 kg; 540 g + . g = 1 kg.

17. 420 m + . m = 1 km; 3 hm + . hm = 1 km; 225 m + . m = 1 km.

***18.** 625 g + . g = 1 kg; 12 dag + . g = 1 kg; 3 hg 5 dag + . g = 1 kg.

***19.** 378 m + . m = 1 km; 28 dam + . m = 1 km; 4 hm 7 dam + . m = 1 km.

Opérations :

Posez et effectuez les opérations :

20. 564 + 89; 387 + 29; 952 — 636; 873 — 458; 126×7.

21. 278 + 548; 678 + 28; 414 — 78; 46×17; 965 : 7.

***22.** 1 826 + 935; 2 174 — 267; 8 204 — 67; 27×52.

***23.** 158 : 20; 346 : 50; 258 : 30; 654 : 60.

***24.** Complétez les lignes manquantes dans les opérations :

2 7 8	• • •	9 3 2	• • •	4 3 •
+ • • •	+ 3 4 6	— • • •	— 3 7 8	× 7
6 2 5	7 5 3	2 9 7	4 5 2	• • 5 9



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 112 **1.** Un postier répartit également 50 paquets dans 10 casiers. Combien de paquets met-il dans chaque casier?

2. Jean transporte 170 livres en 10 voyages. Combien de livres transporte-t-il par voyage?

***3.** Le chargement d'une camionnette pèse 500 kg. Il comprend un moteur pesant 150 kg et 10 caisses semblables. Quel est le poids des caisses? d'une caisse?

***4.** René a donné 1 F pour acheter 10 bonbons. Le marchand lui a rendu 20 centimes. Quel est le prix des bonbons? d'un bonbon? 1 F c'est . c.

page 113 **5.** Un éleveur envoie 160 kg de moules par sac de 20 kg. Combien lui faut-il de sacs?

6. Un commerçant paie 240 F pour l'achat de 40 stylos. Quel est le prix d'un stylo?

***7.** Un crémier a reçu un panier de 120 œufs. Il répartit les œufs dans 10 cartons. Combien place-t-il d'œufs par carton?
Un œuf est vendu 30 c. Quel est le prix d'un carton garni? (en c, puis en F et c).

***8.** Un ouvrier doit creuser une tranchée de 150 m de long. Il a déjà creusé 90 m. Quelle longueur de tranchée lui reste-t-il à faire?
Il calcule qu'il peut creuser 20 m par jour. En combien de jours finira-t-il?

page 114 **9.** Une somme de 500 F est composée d'une liasse de 10 billets de même valeur. Quelle est la valeur d'un billet?

10. Pour une semaine de travail de 6 jours, un ouvrier reçoit 204 F. Quel est son gain journalier?

***11.** Pour entourer un pré, un cultivateur achète 600 m de fil de fer. Le travail fini, il lui en reste 24 m. Quelle longueur de fil de fer a-t-il utilisée?
La clôture comprend 3 rangs de fil de fer. Quel est le périmètre du champ?

***12.** Un vigneron soutire le vin d'une cuve contenant 15 hl. Il emplit une barrique de 120 l. Quelle quantité de vin reste-t-il dans la cuve? Il vide la cuve en emplissant 10 petits fûts de même contenance. Quelle est la contenance d'un fût?

page 115 **13.** Le poids d'un colis est 6 450 g; l'emballage vide pèse 675 g. Quel est le poids de la marchandise qu'il contient?

14. Sur un paquet de biscuits, on lit : poids net, 150 g. Je le pèse; il pèse 195 g. Que pouvez-vous chercher?

***15.** Sur un paquet de pâtes, on lit : poids net, 250 g. Sur la balance, il pèse 295 g. Quel est le poids de l'emballage vide?
Maman utilise la moitié du paquet. Quel poids de pâtes reste-t-il?

***16.** Un marchand envoie 24 boîtes de conserves pesant chacune 500 g dans une caisse qui, vide, pèse 2 kg. Quel est, en kg, le poids des boîtes? Quel est le poids de la caisse pleine?

* DIVISION PAR UN NOMBRE DE DEUX CHIFFRES

1[er] cas : 1 chiffre au quotient

Avec 48 œufs, combien peut-on garnir de cartons de 12 œufs?

48 œufs c'est 4 dizaines d'œufs et 8 œufs

12 œufs c'est 1 dizaine d'œufs et 2 œufs

Avec 4 dizaines d'œufs on peut garnir

4 : 1 = 4 cartons de 1 dizaine d'œufs.





On compte

48	12
− 48	4
00	

On dit

En 48 combien de fois 12
ou en 4 combien de fois 1?
4 fois
4 fois 2, 8; je pose 8
4 fois 1, 4; je pose 4
Je fais la soustraction

**On pose*

48	12
00	4

Avec 144 œufs, combien peut-on garnir de paniers de 36 œufs chacun?

144 œufs c'est 14 dizaines et 4 œufs.

36 œufs c'est 3 dizaines et 6 œufs.

Avec 14 dizaines d'œufs on peut emplir 14 : 3 = 4 paniers, reste 2 dizaines.

On compte

144	36
− 144	4
000	

On dit

En 144 combien de fois 36
ou en 14 combien de fois 3
4 fois
Continuons.......

**On pose*

144	36
00	4

Exercices

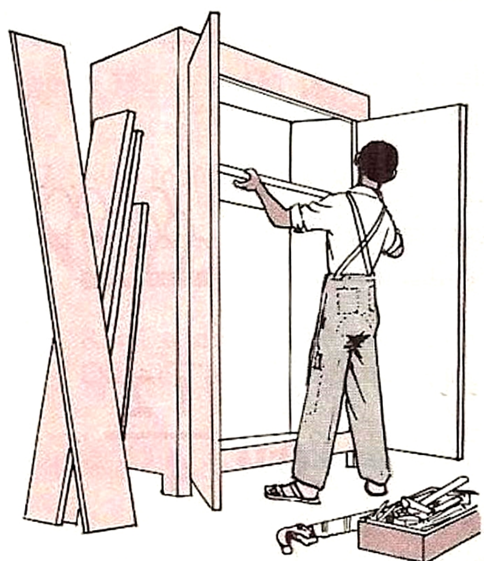
1. En 48 combien de fois 12? En 36 combien de fois 11? En 96 combien de fois 24? En 72 combien de fois 36?
2. Complétez
   6 fois 4 ..., ôtés de 27, il reste ...; 7 fois 6 ..., ôtés de 48, il reste ...
   8 fois 6 ..., ôtés de 52, il reste ...; 9 fois 6 ..., ôtés de 54, il reste ...
3. Posez et effectuez :
   63 : 21 86 : 43 96 : 32 39 : 13 78 : 26 94 : 47
   189 : 63 204 : 34 276 : 46 232 : 58 518 : 74 536 : 67.
4. Un chameau transporte 180 kg de sel en sacs de 45 kg. Combien transporte-t-il de sacs?

*5. Un camionneur veut transporter à la coopérative 179 sacs de blé et 97 sacs d'avoine. Combien de sacs doit-il transporter?
Le camion emporte 46 sacs par voyage. Combien fait-il de voyages?

*6. Une caisse contenant 36 douzaines d'œufs tombe et 48 œufs sont cassés. Combien de douzaines d'œufs sont cassés? Combien de douzaines d'œufs sont intacts?

* DIVISION PAR UN NOMBRE DE 2 CHIFFRES

1er cas (suite) - L'essai



Avec une planche de 210 cm, combien de rayons de 75 cm de long, l'ouvrier peut-il couper?

Nous écrivons : 210 cm : 75 cm par rayon.

On pose

Dividende	Diviseur / Quotient
210	75
− 225	3
?	

3 est trop fort

car *75 cm × 3 = 225 cm*

Dividende	Diviseur / Quotient
210	75
− 150	2
60	

2 convient

car *75 cm × 2 = 150 cm*

L'ouvrier peut couper 2 rayons; il lui **reste** 60 cm de planche.

* *Il faut s'habituer à ne pas poser la multiplication*)

On dit : En 210, combien de fois 75 ou en 21, combien de fois 7?
3 fois → 3 fois 5, 15, ôtés de 20, reste 5, et je retiens 2.
3 fois 7 → 21 et 2, 23 → 23 ôtés de 21 ne se peut pas.
3 fois est « trop fort ». J'essaie 2 : 2 fois 5 ...

Dividende	Diviseur / Quotient
210	75
50	~~3~~2

Exercices

1. 46 : 12 → 4 convient-il? 12 × 4 = ... 128 : 24 → 6 convient-il? 24 × 6 = ...
54 : 13 → 5 convient-il? 13 × 5 = ... 176 : 26 → 7 convient-il? 26 × 7 = ...

2. Posez et effectuez les divisions suivantes :
sans essai 81 : 37 78 : 23 94 : 43 348 : 63 197 : 45.
avec essai 81 : 27 55 : 13 84 : 12 203 : 52 159 : 26.

3. Maman va au magasin avec un billet de 100 F. Elle achète des chemises 30 F pièce. Combien peut-elle en acheter? Quelle somme lui restera-t-il?

4. Olivier dispose 54 petits cailloux en tas de 12. Combien fera-t-il de tas? Avec les cailloux restants il fait un autre tas. Combien y a-t-il de cailloux dans ce tas?

***5.** Pour traverser une rivière, un bac transporte 75 personnes par voyage. A l'embarquement se présentent 280 personnes. Combien le bac fera-t-il de voyages? Combien de personnes transportera-t-il au dernier voyage?

***6.** Une fabrique de conserves de poissons expédie les boîtes par cartons de 36 boîtes. Combien de cartons emplit-on avec 200 boîtes? Combien de boîtes reste-t-il? Combien de boîtes manque-t-il pour emplir un nouveau carton?

***7.** Un cultivateur expédie 360 kg d'avoine en sacs de 45 kg. Combien de sacs expédie-t-il? Chaque sac est vendu 144 F. Quelle somme ce cultivateur retire-t-il de la vente?



USAGE DE LA DIVISION

Calcul du nombre de parts



Révision : Complétez en ligne :

32 × 5	46 × 5	64 × 5	82 × 5	86 × 5
18 × 5	36 × 5	54 × 5	72 × 5	92 × 5

De la soustraction à la division :

Louis met sa récolte de pommes de terre en sacs de 50 kg. Combien lui faut-il de sacs?



Il reste, après avoir empli :

1 sac	*2 sacs*	*3 sacs*	*4 sacs*
200 kg	150 kg	100 kg	50 kg
— *50 kg*	— *50 kg*	— *50 kg*	— *50 kg*
150 kg	100 kg	50 kg	0

ou

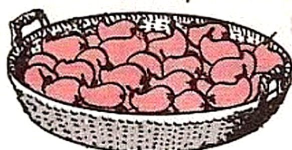
$$\begin{array}{r|l} 200 & 50 \\ \hline 00 & 4 \end{array}$$

La division remplace les soustractions

200 kg : 50 kg par sac = 4 sacs.

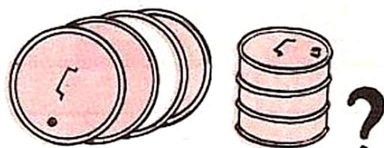
Calculons la réponse aux questions :

95 c le panier



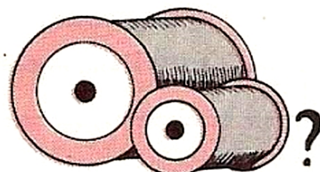
5 c la poire

Combien de poires?



250 *l* 50 *l*

Combien de petits fûts pour vider le grand?



240 m 30 m

Combien peut-on faire de petites bobines?

Exercices :

1. Un cultivateur repique 300 pieds de tomates en rangées de 20 pieds. Combien fait-il de rangées?

2. Pour vider un bassin contenant 704 litres, on se sert d'un seau de 8 litres. Combien de fois faut-il emplir le seau?

3. Un boucher achète des moutons 228 F l'un. Il paie 1 368 F. Combien a-t-il acheté de moutons?

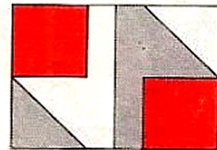
***4.** Un cantonnier doit entretenir un chemin mesurant 2 km et un autre mesurant 1 km et 5 hm. Quelle longueur de chemin, en mètres, doit-il entretenir?
Il peut nettoyer 50 m par jour. En combien de jours aura-t-il achevé son travail?

***5.** Un cultivateur récolte 1 200 kg de pommes de terre qu'il met en sacs de 50 kg. Combien emploie-t-il de sacs? Il transporte ces pommes de terre dans une charrette sur laquelle il peut charger 6 sacs. Combien doit-il faire de voyages?

***6.** Un marchand apporte au marché 26 paniers de 20 kg de pommes. Il vend 280 kg de pommes. Combien de paniers a-t-il vendus? Combien de paniers reste-t-il?

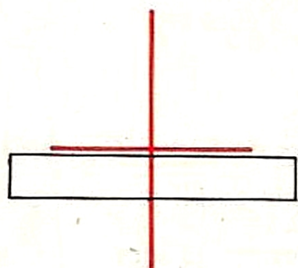


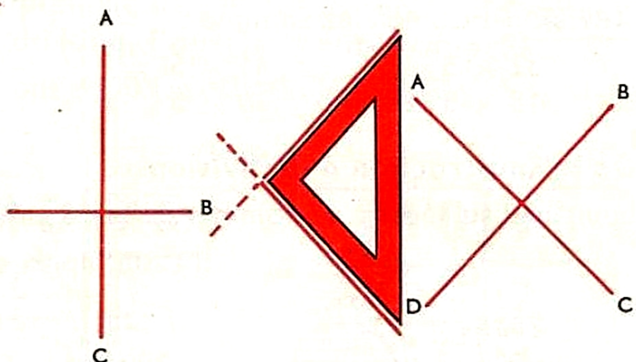
CONSTRUCTIONS GÉOMÉTRIQUES



I. Traçons des droites perpendiculaires.







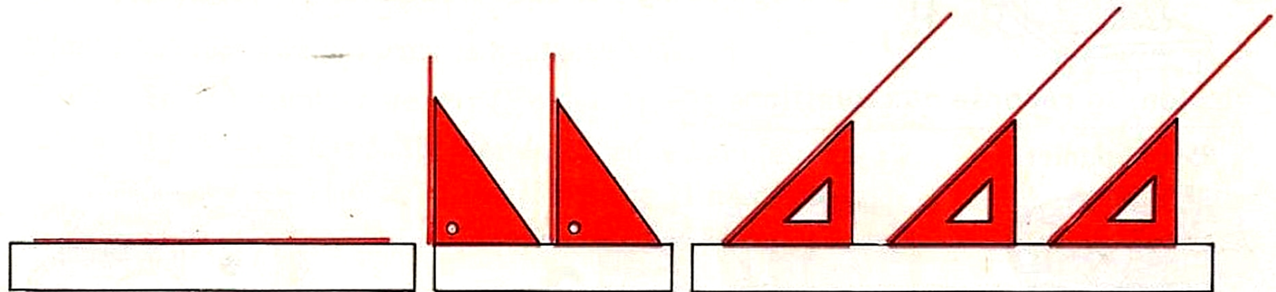
Suivons les 2 côtés de l'angle droit de l'équerre.

Prolongeons les côtés avec la règle.

AC et BD sont perpendiculaires.

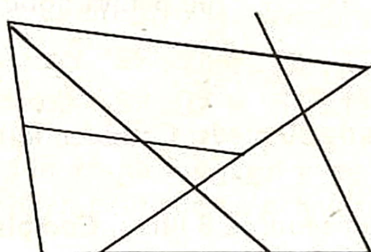
AC et BD sont perpendiculaires.

II. Traçons des droites parallèles.

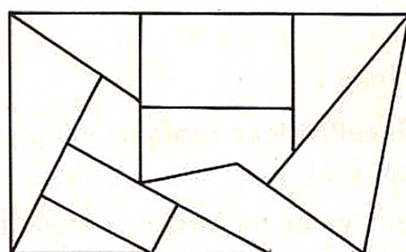


III. Exercices : Calquez les figures suivantes et reconnaissez à l'œil

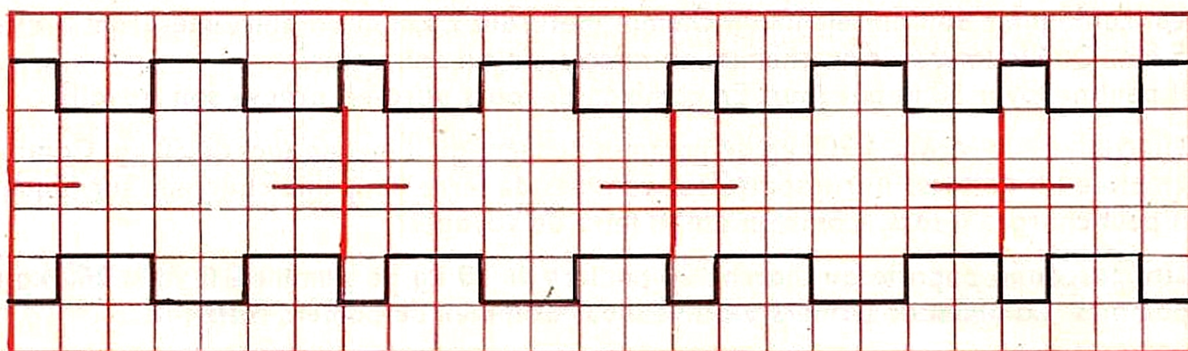
1° 3 triangles : coloriez-les



2° 2 rectangles et 2 triangles : coloriez-les.



IV. Reproduisons et colorions.



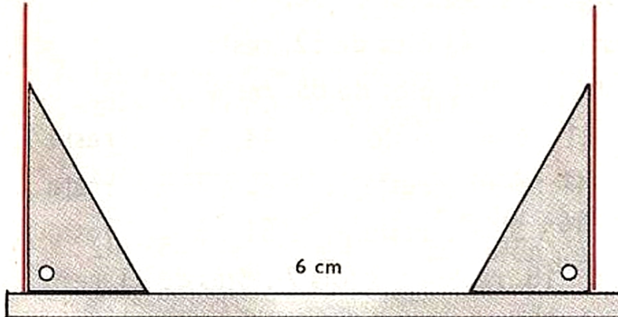


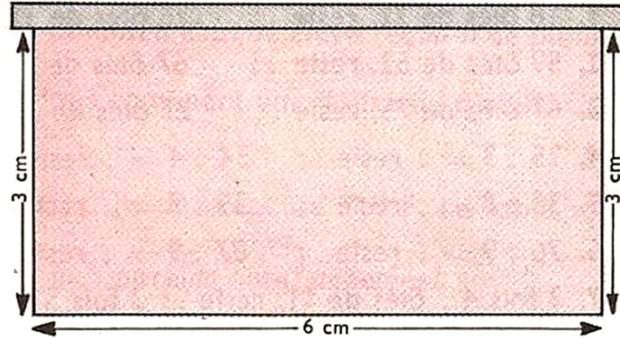
CONSTRUCTIONS GÉOMÉTRIQUES

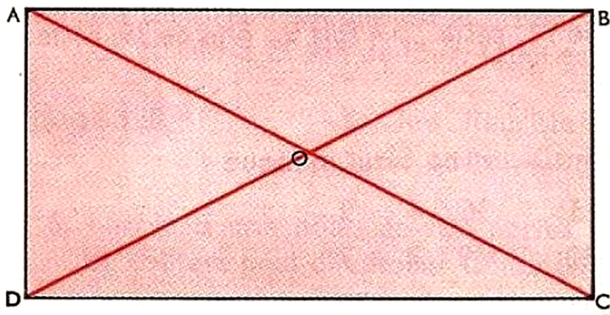


Révision

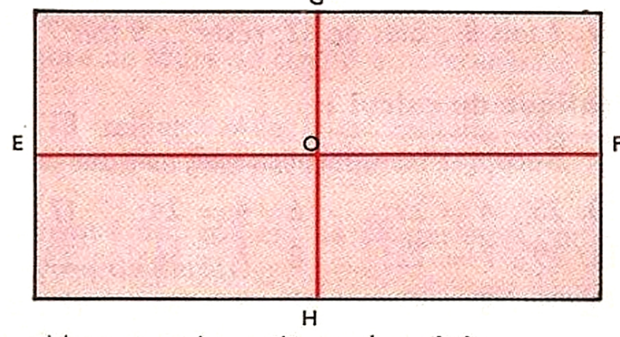
Traçons un rectangle





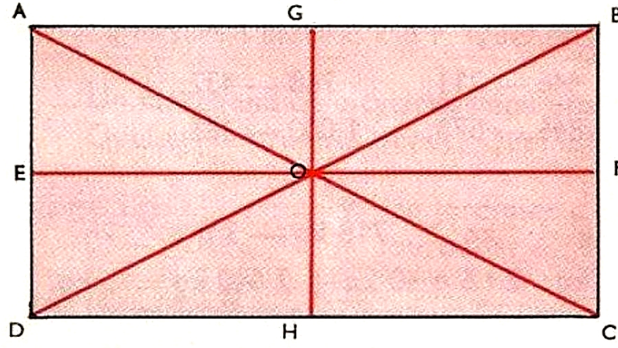


AC et BD sont les **diagonales**



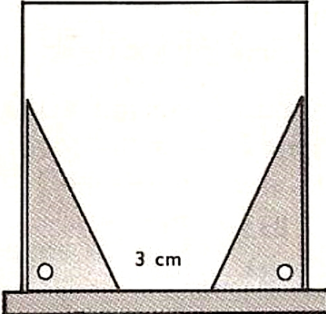
Marquons les milieux des côtés

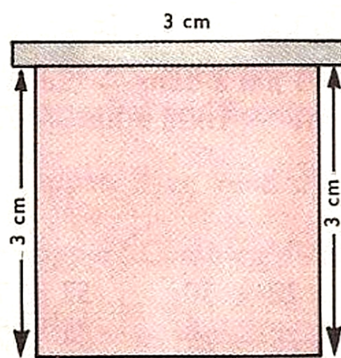
EF et GH sont les **médianes**

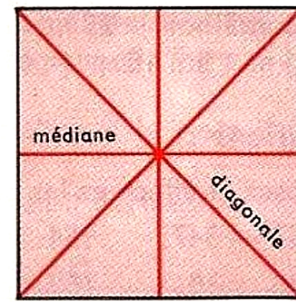


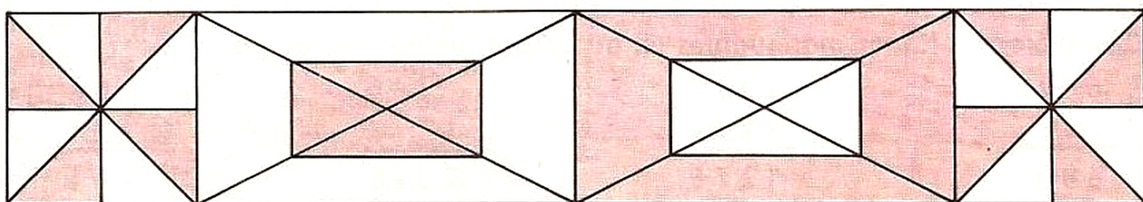
Les **médianes** et les **diagonales** se coupent en O

Traçons un carré



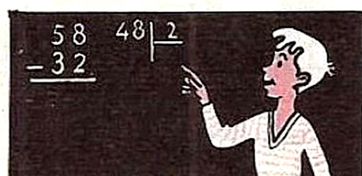








LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental : *Mécanisme de la division.*

1. 18 ôtés de 22, reste . ; 26 ôtés de 31, reste . ; 28 ôtés de 36, reste . .
2. 59 ôtés de 62, reste . ; 67 ôtés de 72, reste . ; 44 ôtés de 52, reste . .
3. 67 ôtés de 75, reste . ; 27 ôtés de 34, reste . ; 78 ôtés de 85, reste . .
4. 25 : 3 = . reste . ; 34 : 4 = . reste . ; 21 : 6 = . reste . ; 14 : 5 = . reste . .
5. 35 : 8 = . reste . ; 39 : 7 = . reste . ; 41 : 6 = . reste . ; 62 : 7 = . reste . .
6. 76 : 9 = . reste . ; 87 : 9 = . reste . ; 49 : 5 = . reste . ; 51 : 8 = . reste . .
7. 3 fois 4 . ôtés de 11, reste . ; 3 fois 5 . ôtés de 18, reste . ; 3 fois 7 . ôtés de 23, reste . .
8. 5 fois 7 . ôtés de 37, reste . ; 6 fois 8 . ôtés de 52, reste . ; 6 fois 6 . ôtés de 42, reste . .
9. 7 fois 8 . ôtés de 62, reste . ; 9 fois 7 . ôtés de 71, reste . ; 4 fois 9 . ôtés de 39, reste . .

Pratique du calcul :

Recopiez les opérations en mettant le signe +, —, × ou : qui manque :

10. 25 . 4 = 29; 6 . 4 = 24; 17 . 4 = 13; 36 . 4 = 9.
11. 29 . 7 = 22; 8 . 7 = 56; 23 . 7 = 30; 49 . 7 = 7.
***12.** 35 . 8 = 43; 48 . 8 = 6; 41 . 8 = 33; 9 . 8 = 72.
***13.** Trouvez le signe manquant et effectuez l'opération : 400 kg . 50 kg par sac = . sacs.

Comptez en ligne :

14. 900 — 1 ; 876 — 20; 424 — 24; 446 — 213; 768 — 432.
***15.** 378 — 254; 672 — 48; 927 — 98; 846 — 578; 1 000 — 365.

Convertissez en kilogrammes, puis effectuez :

16. 218 kg + 435 kg = . kg; 3 q . — 225 kg = . kg; 718 kg — 3 q = . kg.
***17.** 3 t + 6 q = . kg; 2 t 4 q — 3 q 36 kg = . kg; 2 t 6 q 40 kg + 2 640 kg = . kg.

Convertissez en mètres, puis effectuez :

18. 2 km + 3 hm = . m; 1 km 3 hm — 2 hm 15 m = . m.
***19.** 4 km 3 hm + 25 m = . m; 3 hm 2 dam — 128 m = . m;
2 km 4 hm 18 m + 46 m = . m; 1 km 3 hm + 625 m = . m.

Opérations :

Posez et effectuez les opérations :

20. 853 — 347; 954 + 867; 28 × 30; 57 × 26; 833 : 7
21. 120 : 30 ; 160 : 50 ; 75 : 25; 69 : 23; 84 : 21.
***22.** 312 — 204; 931 — 94 ; 257 × 28; 547 × 67; 1 280 : 8.
***23.** 729 : 81 ; 492 : 82 ; 375 : 71; 655 : 84; 94 : 39.
***24.** Complétez les lignes manquantes et, au besoin, mettez le signe oublié :

6426	2318	346	67
••••	••••	× •	× 2•
6800	1276	20•6	••1



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 119

1. Le maître ouvre une boîte de 144 plumes qu'il distribue aux 36 élèves de sa classe. Combien chaque élève reçoit-il de plumes?

2. Un crémier reçoit 48 œufs qu'il met en cartons contenant une douzaine d'œufs. Combien lui faut-il de cartons?

***3.** Mes parents achètent une table et des chaises. Ils ont dépensé 910 F. La table seule vaut 640 F. Quel est le prix des chaises?
Une chaise coûte 45 F. Combien de chaises mes parents ont-il achetées?

***4.** Une course cycliste est organisée sur 233 km. 170 km se courent sur route et le reste sur un circuit. Quelle est la distance à parcourir sur le circuit?
Ce circuit a 21 km de tour. Quel est le nombre de tours de circuit à parcourir?

page 120

5. Une fleuriste reçoit 78 œillets. Avec les œillets, elle fait 13 bottes. Combien y a-t-il d'œillets par botte?

6. Nicole a une boîte de 100 perles. Elle fabrique des colliers de 36 perles. Combien de colliers peut-elle faire? Combien lui reste-t-il de perles?

***7.** Une fabrique livre 3 douzaines de serviettes à un marchand. Combien le marchand reçoit-il de serviettes?
La facture s'élève à 252 F. Quel est le prix d'une serviette?

***8.** Un marchand de bicyclette vend une selle de bicyclette 16 F et 24 pneus. Il reçoit 184 F. Quel est le prix des pneus? Quel est le prix d'un pneu?

page 121

9. Un jardinier a demandé 192 F pour arranger un parc. Son gain journalier est 32 F. Combien de jours a-t-il travaillé?

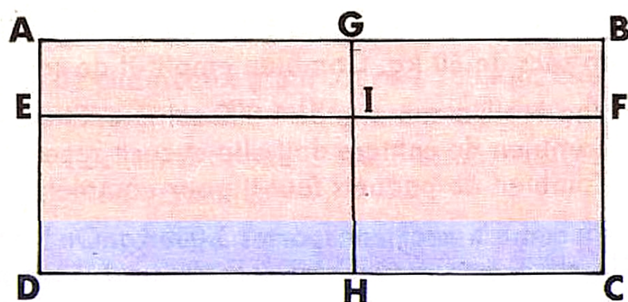
10. Un coffre à avoine contient 96 litres d'avoine. Le cultivateur donne 12 litres d'avoine à ses chevaux par jour. Combien faut-il de jours pour vider le coffre?

***11.** Une fleuriste reçoit 96 œillets blancs et 66 œillets rouges. Combien d'œillets a-t-elle?
Elle les mélange pour faire des gerbes de 18 œillets. Combien peut-elle faire de gerbes?

***12.** Un libraire reçoit 250 enveloppes. Il en vend d'abord 75 et avec le reste il fait des pochettes de 25 enveloppes.
Combien lui restait-il d'enveloppes? Combien de pochettes a-t-il garnies?

pages 122 et 123

***13.** Reproduisez le rectangle ci-contre; mesurez ces dimensions. Dans cette figure, on peut trouver 9 rectangles. Nommez-les par les lettres de leur sommet : rectangle ABCD... Pour chacun, mesurez sa longueur et sa largeur; calculez son périmètre.



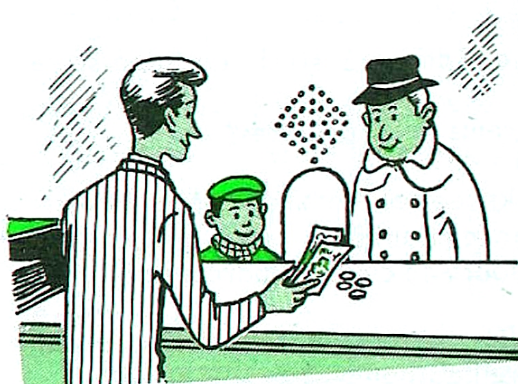
*DIVISION PAR UN NOMBRE DE DEUX CHIFFRES

2e cas : 2 chiffres au quotient

Calcul mental :

3 fois 8 ., ôtés de 30, reste . 5 fois 9 ., ôtés de 50, reste . 5 fois 7 ., ôtés de 40, reste .
6 fois 8 ., ôtés de 52, reste . 4 fois 7 ., ôtés de 34, reste . 7 fois 8 ., ôtés de 61, reste .

La division : Un caissier partage également 816 F entre 34 personnes. Faites le partage.



Le caissier ne peut pas partager 8 billets de 100 F.
Il lui faut 81 billets de 10 F et 6 pièces de 1 F.

Partageons

les billets de 10 F

```
  81 | 34
 -68 |----
  13 | 2
```

13 billets de 10 F ou 130 F.

les pièces de 1 F

```
  136 | 34
 -136 |----
  000 | 4
```

Chaque personne reçoit 2 billets de 10 F et 4 pièces de 1 F ou 24 F

*Pratiquement, on ne pose qu'une opération

On dit :

J'ai 2 chiffres au diviseur, je prends 2 chiffres au dividende
En 81, combien de fois 34? ou en 8, combien de fois 3, 2 fois
2 fois 4 . . . J'abaisse le 6
En 136, combien de fois 34? ou en 13, combien de fois 3 . . .

On pose

```
 816 | 34
 136 |----
  00 | 24
```

Exercices :

1. En 49, combien de fois 12? en 75, combien de fois 34? en 86, combien de fois 54?
En 96, combien de fois 24? en 76, combien de fois 25? en 128, combien de fois 64?

2. Posez et effectuez les opérations suivantes :

Sans essai : 322 : 23 713 : 23 924 : 42 756 : 54 992 : 62.
Avec essai : 750 : 54 370 : 28 676 : 26 958 : 38 863 : 45.

3. Un producteur envoie 384 kg d'oranges en caissettes de 12 kg. Combien envoie-t-il de caissettes?

4. Un camion transporte 984 litres de pétrole en bonbonnes de 24 litres. Combien y a-t-il de bonbonnes?

***5.** Un cultivateur a récolté 1 200 kg de seigle. Il en garde la moitié pour lui et met le reste en sacs de 60 kg. Combien emplit-il de sacs?

***6.** Une école a commandé 1 000 cahiers. Elle a reçu une première livraison de 625 cahiers. Combien de cahiers doit-elle encore recevoir? Les cahiers sont livrés en paquets de 25. Combien de paquets faut-il pour compléter la commande?

***7.** Un camion peut transporter 3 000 kg. On le charge avec 2 350 kg de sable et on complète le chargement avec des sacs de ciment pesant chacun 50 kg. Combien met-on de sacs de ciment?



*DIVISION PAR UN NOMBRE DE DEUX CHIFFRES

2 ou 3 chiffres au quotient

1. **Un cultivateur a récolté 1 875 kg de blé. Il dispose sa récolte en sacs de 75 kg. Combien lui faut-il de sacs?**

Solution

Nombre de sacs. 1 875 kg : 75 kg par sac = ... sacs

```
 1875 | 75
-150  |----
 ---- | 25
  375 |
- 375 |
 ---- |
  000 |
```

On dit

18 (centaines) ne contient pas 75

Je dis :

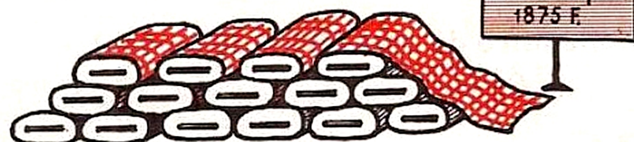
En 187 (dizaines) combien de fois 75
ou en 18, combien de fois 7? 2 fois

....

*On pose

```
1875 | 75
 375 |----
  00 | 25
```

2. **Trois chiffres au quotient**



Quel est le prix du coupon?

Solution

Prix du coupon

1 875 F : 15 m = ...? F

```
① 1875 | 15
 -15   |-----
  ---  | 125
②  37  |
 - 30  |
  ---  |
③  75  |
 - 75  |
  ---  |
   00  |
```

On dit

① En 18, combien de fois 15 ou.....

② En 37, combien de fois 15 ou.....

③ En 75, combien de fois 75 ou.....

Sans poser les soustractions

*On pose

```
① 1875 | 15
②  37  |-----
③   75 | 125
    00 |
```

Exercices

1. Sans poser l'opération, dites le nombre de chiffres du quotient dans :
1 237 : 83 2 196 : 51 4 395 : 61 4 850 : 25 6 236 : 45 7 428 : 32.

2. Posez et effectuez les opérations suivantes :
Sans essai : 4788 : 63 2856 : 84 2368 : 64 2806 : 23 4847 : 37.
Avec essai : 3276 : 84 4656 : 97 2905 : 35 2760 : 24 7232 : 54.

3. Au cours d'un déplacement, une caravane de chameaux a parcouru 1 260 km. Elle parcourt en moyenne 45 km par jour. Quelle a été la durée du déplacement?

***4.** Papa achète une voiture neuve 9 500 F. A l'achat, il donne 2 300 F et paie le reste en 24 versements égaux. Quel est le montant d'un versement?

***5.** Un camion transporte 5 800 kg de légumes. On charge d'abord 2 440 kg de pommes de terre en sacs et on finit le chargement avec des sacs d'oignons. Quel poids d'oignons peut-on charger? Chaque sac pèse 35 kg. Combien de sacs peut-on charger?



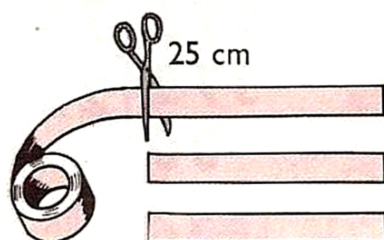
* PREUVE DE LA DIVISION



Calcul mental :

(7 × 2) + 3, ôtés de 22 . . . (9 × 6) + 3, ôtés de 63 . . . (8 × 5) + 6, ôtés de 52 . . .
(6 × 4) + 4, ôtés de 31 . . . (7 × 5) + 4, ôtés de 42 . . . (7 × 8) + 5, ôtés de 64 . . .

1. **On coupe un ruban de 75 cm en morceaux de 25 cm. Combien de morceaux?**



On pose

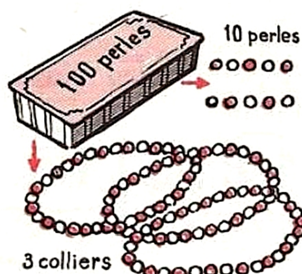
75	25
− 75	3
00	

On écrit

75 cm : 25 cm par morceau = 3 morceaux
Réunissons les 3 morceaux
25 cm par morceau × 3 = 75 cm.

On multiplie le diviseur par le quotient : on trouve le dividende

2. **Avec 100 perles, combien Marie peut-elle faire de colliers de 30 perles?**



On pose

100	30
− 90	3
10	

On écrit

100 p : 30 p par collier = 3 colliers
Il lui reste 10 perles
Marie fait ses comptes
30 p par collier × 3 colliers + 10 p = 100 p.

On multiplie le diviseur par le quotient et on ajoute le reste : on trouve le dividende

Exercices

1. Effectuez les opérations et faites la preuve.

469 : 7 584 : 8 708 : 6 325 : 5 472 : 4.
128 : 64 97 : 23 146 : 37 265 : 57 312 : 48.

***2.** Complétez

Dividende	Diviseur	Reste	Quotient
. . .	8	0	18
. . .	6	5	47
. . .	49	13	5
. . .	35	4	7
. . .	23	5	4
. . .	38	0	6

***3.** Calculez les nombres manquants

679 : 7 = ... : 3 = 462 . . . : 38 = 8 . . . : 46 = 7
45 × . . . = 450 . . . × 100 = 3 400 535 × . . . = 1 605 254 × . = 1 778

***4.** Avec sa récolte d'avoine, un cultivateur emplit 24 sacs de 75 kg chacun. Il lui reste 45 kg. Quel était le poids de la récolte d'avoine?

***5.** Une maman achète un anorak à chacun de ses 3 fils. Elle donne 250 F pour payer. Le marchand lui rend 25 F. Quel est le prix des anoraks? Quel est le prix d'un anorak?

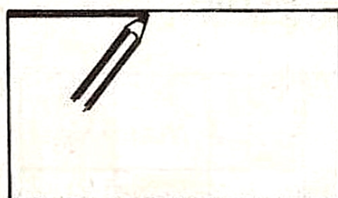
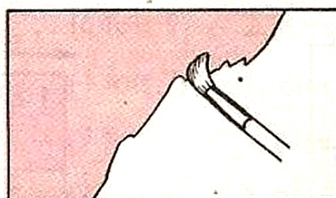
LES SURFACES

Quadrillage du rectangle et du carré

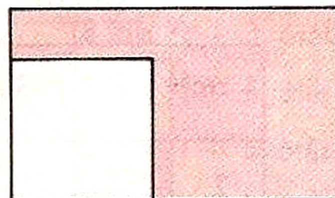
Calcul mental : *12 × 4 —> double de 12, 24 —> double de 24 —> 48*

16 × 4	14 × 4	15 × 4	21 × 4	36 × 4	13 × 4
13 × 4	23 × 4	25 × 4	32 × 4	160 × 4	210 × 4

Surface

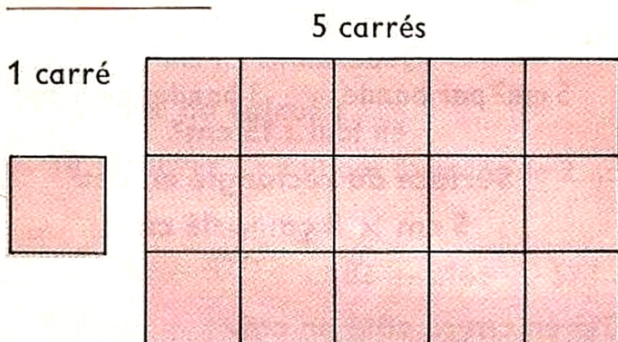
Avec le crayon, Antoine suit le **périmètre** du rectangle. Avec le pinceau, il colorie la **surface** en rouge



La surface du rectangle est plus . . . que celle du carré. Pourquoi?

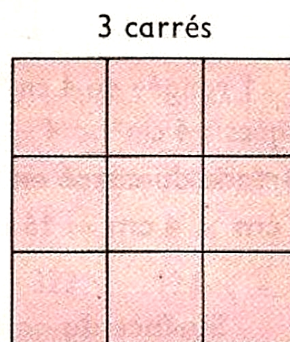
Quadrillage

1 carré



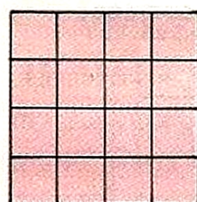
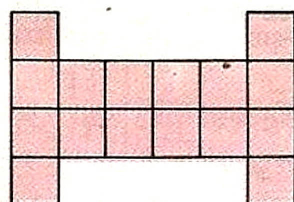
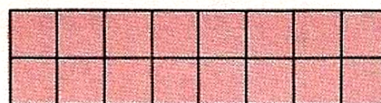
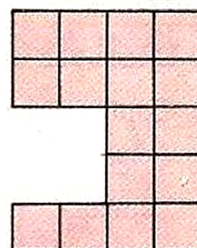
3 rangées de 5 carrés : 15 carrés

3 rangées



3 rangées de 3 carrés : 9 carrés

La **surface** du rectangle est égale à la surface de 15 petits carrés; la surface du carré est égale à celle de 9 petits carrés.

Toutes ces figures ont la même **surface.** Pourquoi?

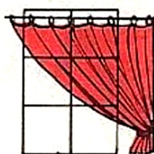
Exercices

1. Combien peut-on placer de carreaux de 8 cm de côté sur une longueur de 72 cm? de 1 m et 2 dm? de 2 m et 8 cm?

2. Pour carreler une grande pièce, on a utilisé 18 rangées de 36 carreaux chacune. Combien de carreaux a-t-on employés?

***3.** Construisez deux rectangles contenant chacun 24 carrés de 1 cm de côté. (24 c'est 3 fois . . . ou 4 fois . . .)

***4.** Construisez un rectangle et un carré contenant chacun 36 carrés de 1 cm de côté.



* SURFACE EN CENTIMÈTRES CARRÉS (cm^2)



Révision :

1. 16 = 4 × . ; 25 = 5 × . ; 64 = . × . ; 81 = . × . ; 49 = . × . ; 36 = . × .
2. 44 × 44 = . ; 56 × 56 = . ; 65 × 65 = . ; 70 × 70 = . ; 83 × 83 = . ; 38 × 38 = .

Surface du carré en cm^2

1 cm^2	2	3	4
2			
3			
4			

1 rangée de 4 cm^2

4 rangées : 4 cm^2 × 4 = 16 cm^2

Surface du carré en cm^2

4 cm × 4 cm = 16 cm^2

Surface du rectangle en cm^2

1 cm

1 cm^2	2	3	4	5
2				
3				

5 cm — 3 cm

Quadrillons en cm^2

5 cm^2 par bande 3 bandes de 5 cm^2

en tout : **15 cm^2**

Surface du rectangle en cm^2

5 cm × 3 cm = 15 cm^2

Surface du carré en cm^2 = côté en cm × côté en cm.

Surface du rectangle en cm^2 = longueur en cm × largeur en cm.

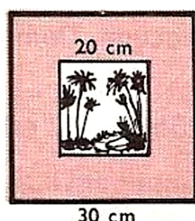
Exercices :

1. Découpez un carré de 8 cm de côté. Quadrillez-le en cm^2. Quelle est sa surface?
2. Copiez et complétez le tableau suivant :

côté	8 cm	12 cm	34 cm	longueur	15 cm	24 cm	18 cm	36 cm
surface	? cm^2	? cm^2	? cm^2	largeur	8 cm	9 cm	7 cm	24 cm
				surface	? cm^2	? cm^2	? cm^2	? cm^2

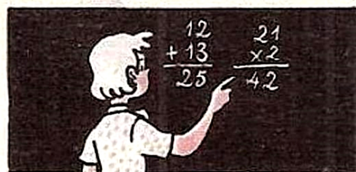
*3. Quel est le côté des carrés dont la surface est 25 cm^2? 36 cm^2? 49 cm^2? 64 cm^2? Vérifiez en construisant les carrés et en les quadrillant.

*4. Pour faire un tapis, on a cousu ensemble 24 carrés de laine de 15 cm de côté. Quelle est la surface d'un carré? Quelle est la surface du tapis?

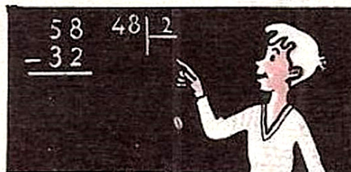


*5. Une feuille de verre a une surface de 1 850 cm^2. On découpe une vitre rectangulaire de 54 cm de long et 34 cm de large. Quelle est la surface de la vitre? Quelle est la surface de verre inutilisée?

*6. D'après la figure de gauche, calculez :
La surface du tableau, la surface de la gravure et la surface entourant la gravure.



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental : *Mécanisme de la division.*

1. (3 fois 2) + 1, ôtés de 10; (4 fois 3) + 2, ôtés de 15; (7 fois 3) + 2, ôtés de 27.

2. (5 fois 4) + 2, ôtés de 24; (6 fois 7) + 4, ôtés de 48; (8 fois 4) + 3, ôtés de 38.

3. (9 fois 7) + 4, ôtés de 68; (6 fois 9) + 2, ôtés de 59; (8 fois 7) + 3, ôtés de 59.

4. (9 fois 3) + 6, ôtés de 41; (4 fois 7) + 1, ôtés de 31; (5 fois 9) + 3, ôtés de 51.

5. (7 fois 6) + 5, ôtés de 53; (9 fois 6) + 4, ôtés de 62; (8 fois 7) + 5, ôtés de 62.

6. (9 fois 7) + 4, ôtés de 71; (7 fois 4) + 7, ôtés de 40; (9 fois 4) + 3, ôtés de 63.

26 + 19. On dit 26 + 20 ⟶ 46 — 1 ⟶ 45.

***7.** 16 + 19; 24 + 19; 35 + 19; 46 + 19; 68 + 19.

***8.** 25 + 29; 43 + 29; 17 + 29; 62 + 29; 35 + 29.

***9.** 15 + 29; 32 + 49; 56 + 39; 27 + 49; 18 + 69.

Pratique du calcul :

10. Trouvez 3 additions formées de 2 nombres de 2 chiffres dont le total est 100.

Calculez en ligne :

11. 342 + 57; 82 + 216; 578 — 425; 895 — 323; 124 × 4.

***12.** 478 + 164; 687 + 29; 784 — 148; 526 — 178; 238 × 6.

Effectuez les opérations :

13. (28 × 6) + 5; (19 × 6) + 4; (48 × 8) + 7; (128 × 5) + 3.

***14.** (26 × 17) + 15; (47 × 25) + 18; (78 × 42) + 35; (54 × 36) + 28.

Vérifiez les opérations en les comptant et faites la preuve :

15.

196	4
36	49
0	

132	12
12	11
0	

***16.**

336	24
96	14
0	

948	35
248	27
03	

***17.** Calculez le dividende et complétez les opérations :

• • •	6
• •	3 7
0	

• • •	3 8
• •	2 3
0	

• • • •	3 6
• • •	7 4
4 5	

• • •	2 3
• • •	2 5
1 8	

Opérations :

Effectuez les opérations :

18.

```
  987     455     652     84    549 | 9     972 | 6
+ 236   — 237   — 456   ×  6        |___        |___
```

***19.** Posez et effectuez les opérations :

675 : 32; 945 : 41; 895 : 63; 3 640 : 32; 7 650 : 52.



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 126

1. Un vitrier a coupé 138 vitres pour garnir les 23 fenêtres d'un immeuble. Combien met-il de vitres par fenêtre?

2. Pour installer des câbles téléphoniques, il faut creuser 273 m de tranchée. La pelleteuse creuse 13 m de tranchée à l'heure. Quel temps faut-il pour ce travail?

*3. Un commerçant reçoit 768 crayons de couleur dans des boîtes de 24 crayons. Combien reçoit-il de boîtes?
Il vend ces boîtes 19 F l'une. Quelle somme reçoit-il?

*4. Une boîte de 24 ampoules pèse 240 g. La boîte vide pèse 48 g. Quel est le poids des ampoules? Quel est le poids d'une ampoule?

page 127

5. Un fabricant expédie par la poste 2 800 lettres-réclame sous enveloppe. Les enveloppes se vendent par 25. Combien faut-il de paquets?

6. Une maison de confection dispose de 350 m de tissu pour confectionner des costumes. Chaque costume demande 3 m de tissu. Combien de costumes peut-on faire? Quelle longueur de tissu reste-t-il?

*7. Un magasin paie une facture de 5 376 F pour une livraison de pull-over valant 32 F pièce. Combien a-t-il reçu de pull-over?
Les pull-over sont livrés par paquets de 12. Combien y a-t-il de paquets?

*8. Un cultivateur doit transporter 310 sacs d'avoine et 289 sacs de blé dans une remorque pouvant transporter 45 sacs par voyage. Combien de voyages complets doit-il faire?
Combien de sacs doit-il transporter dans le dernier voyage?

page 128

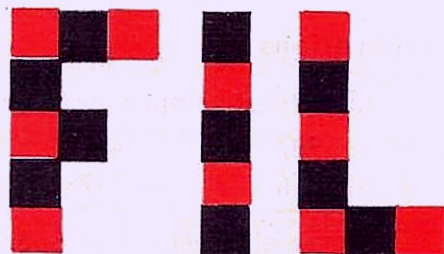
9. a) Un marchand reçoit 156 pots de peinture en boîtes de 12. Combien a-t-il reçu de boîtes?
b) Un marchand reçoit 13 boîtes contenant chacune 12 pots de peinture. Combien de pots de peinture a-t-il reçus?

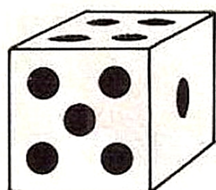
*10. a) Pour chauffer un pavillon, on brûle 18 kg de charbon par jour. Quel poids de charbon faut-il pour chauffer ce pavillon pendant 31 jours?
b) Au mois de janvier, on a brûlé 558 kg de charbon pour chauffer un logement. Quel poids de charbon a-t-on brûlé par jour?

*11. Pour ses étrennes, Dominique a reçu un billet de 100 F. Il décide d'acheter des disques à 18 F pièce. Combien peut-il acheter de disques? Quelle somme lui manque-t-il pour acheter un disque supplémentaire?

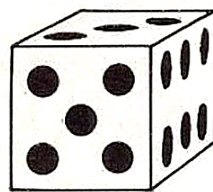
pages 129 et 130

12. Pour fabriquer le mot ci-contre, on a découpé dans du carton des carrés noirs et des carrés rouges de 1 cm de côté.
Reproduisez ce mot sur votre cahier.
Quelle surface (en cm²) de carton rouge a-t-il fallu? de carton noir? Quelle surface totale, en cm², a-t-on utilisée?





MULTIPLICATION ET DIVISION
RAPIDES PAR 5

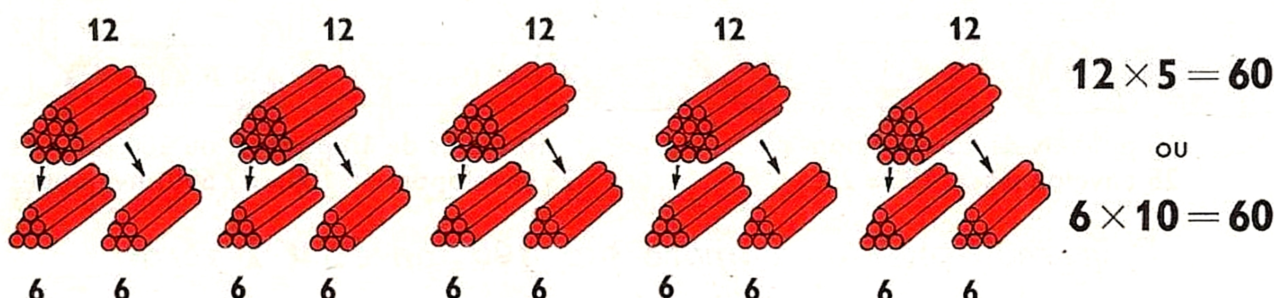


Calcul mental : Doubles et moitiés :

12 × 2	20 × 2	34 × 2	45 × 2	48 × 2	27 × 2.
20 : 2	42 : 2	64 : 2	86 : 2	36 : 2	54 : 2.

Multiplication par 5

Combien de crayons dans 5 douzaines de crayons?



12 × 5 = 60

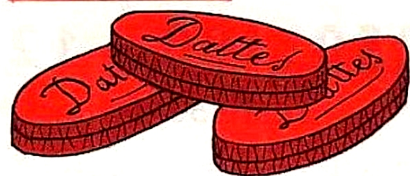
ou

6 × 10 = 60

Pour multiplier rapidement un nombre par 5, on le divise par 2 et on écrit un zéro à la droite du résultat.

24 × 5 = 120 64 × 5 = 320 48 × 5 = 240

Division par 5.



120 dattes en 5 boîtes. Combien de dattes par boîte?

On écrit : 120 dattes : 5 boîtes = 24 dattes par boîte

On dit : **120 : 10 = 12**

puis **12 × 2 = 24**

Pour diviser rapidement par 5 un nombre terminé par un zéro, on supprime le zéro puis on multiplie le résultat par 2.

240 : 5 = 24 × 2 = 48 320 : 5 = 32 × 2 = 64 560 : 5 = 56 × 2 = 112

Exercices oraux et écrits :

1. Multipliez par 5 : 12 24 46 64 82.

2. Calculez le double de : 12 15 24 25 32 35.

3. Divisez par 5 : 120 150 240 250 320 350.

4. Combien faut-il de bidons de 5 litres pour vider un fût qui contient 160 litres de pétrole?

***5.** Un boulanger a commandé 500 kg de farine. Le moulin ne lui livre que 5 sacs de 85 kg chacun. Quel poids de farine manque-t-il?

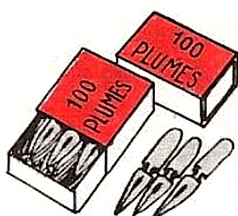
Sans poser l'opération, effectuez :

6. 86 × 5 48 × 5 86 × 5 104 × 5 68 × 5.

7. 160 : 5 230 : 5 420 : 5 640 : 5 820 : 5.

***8.** 58 × 5 76 × 5 162 × 5 360 × 5 540 × 5.

***9.** 270 : 5 180 : 5 340 : 5 520 : 5 380 : 5.



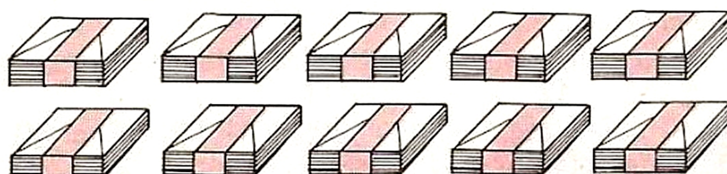
MULTIPLIER ET DIVISER PAR 100



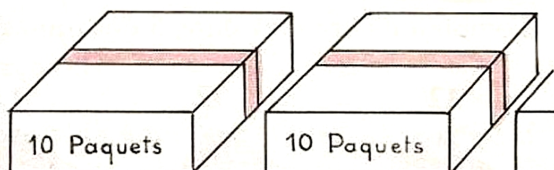
Révision

45 × 10	180 : 10	165 × 10	178 × 10	3 650 : 10
84 × 10	860 : 10	245 : 10	2 360 : 10	4 800 : 10

Multiplier un nombre par 100



10 paquets de 25 enveloppes
25 enveloppes × 10 = 250



10 boîtes de 10 paquets ou 100 paquets
25 enveloppes × 100 = 2 500 enveloppes

Pour multiplier un nombre par 100, on écrit 2 zéros à la droite de ce nombre

Diviser un nombre par 100

1. 100 paquets d'enveloppes = 2 500 enveloppes
1 paquet = 25 enveloppes

2. Payons 1 800 F avec des billets de 100 F
Nous donnons 18 billets de 100 F

3. Combien de boîtes de 100 plumes peut-on emplir avec 1 250 plumes?

2 500 : 100 = 25
1 800 : 100 = 18
1 250 : 100 = 12
reste 50

Pour diviser un nombre par 100 on supprime 2 zéros ou 2 chiffres à la droite de ce nombre
Le nombre supprimé est le reste de la division

Exercices

4. Quelle somme possède-t-on avec 25 billets de 100 F? 13 billets de 100 F? 17 billets de 100 F et 5 billets de 10 F?

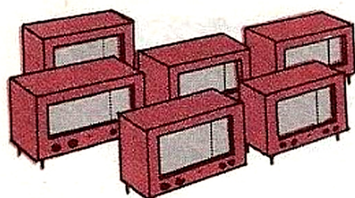
5. Un planteur coupe 42 régimes de bananes, qui comprennent en moyenne 100 bananes. Quel est le nombre de bananes récoltées?
Une banane pèse 120 g. Quel est, en kg, le poids d'un régime?

***6.** Un libraire reçoit 6 paquets de 100 feuilles de papier à lettre. Combien a-t-il reçu de feuilles de papier? Combien peut-il faire de pochettes de 10 feuilles?

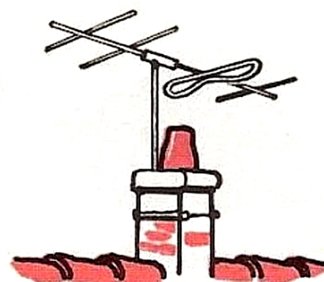
***7.** Une voiture consomme 12 litres aux 100 km. Quelle quantité d'essence consomme-t-elle pour un parcours de 400 km? A 99 c le litre d'essence, quelle est la dépense? (en c, et en F et c).

Complétez :

8.	8 × 100;	... × 100 = 2 800;	100 × 14;	100 × ... = 700;
9.	4 300 : 100;	... : 100 = 9;	4 700 : 100;	... : 100 = 35;

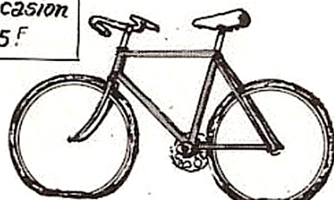


PRIX DE REVIENT

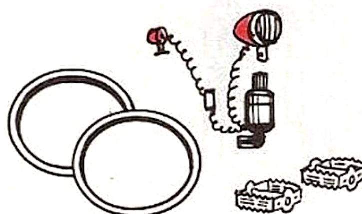


Calcul mental : 20 × 2; 20 × 3; 20 × 4; 50 × 2; 50 × 3; 50 × 4.
30 × 2; 30 × 3; 30 × 4; 70 × 2; 40 × 3; 90 × 4.

Le prix d'achat et les frais



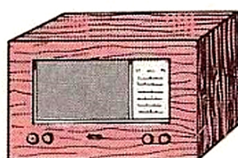
Prix d'achat : 45 F



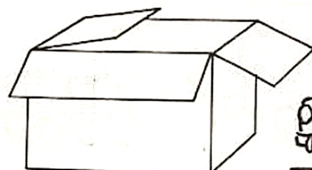
Réparations : 28 F

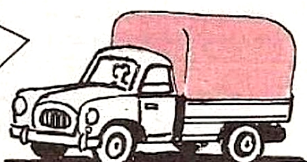


Prix de revient?



Prix à l'usine
325 F





Emballage et transport
27 F



Prix de revient?

Prix de revient = Prix d'achat + frais

De quelle nature sont les frais quand on achète une voiture d'occasion? quand on achète une maison? quand on commande au loin un objet fragile ou encombrant?

Exercices écrits :

1. Copiez et complétez le tableau suivant :

Prix d'achat	463 F	248 F	137 F	*4 980 F	5 625 F
Frais	54 F	67 F	24 F	670 F	175 F
Prix de revient	?	?	?	?	?

2. Pour la fête de sa grand-maman, Sophie lui envoie un foulard qu'elle paie 45 F. L'envoi recommandé par la poste coûte 3 F. Quel est le prix de revient du cadeau?

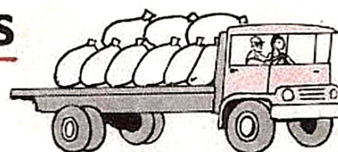
3. Le père de Maurice achète une armoire ancienne 227 F. Pour la réparer, le menuisier demande 58 F. Quel est le prix de revient de cette armoire?

***4.** Pour avoir un verger, un propriétaire achète 36 arbres fruitiers à 16 F l'un. Le jardinier demande 5 F par arbre planté. Quel est le prix de revient de la plantation?

***5.** La confection d'un costume exige 3 m de drap à 28 F le mètre et 12 F de doublure. Quel est le prix total des fournitures?
La couturière demande 78 F de façon. Quel est le prix de revient du costume?



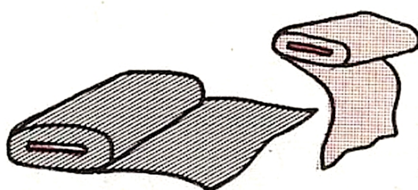
PRIX D'ACHAT ET FRAIS



Calcul mental :

20 + 30; 40 + 20; 50 + 30; 70 + 10; 80 + 40.
20 + 15; 50 + 24; 60 + 38; 80 + 16; 60 + 47.

Le prix d'achat et les frais

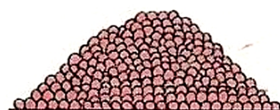


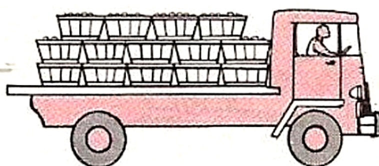




Tissu : 212 F Façon? Prix : 357 F

Prix de la façon : 357 F — 212 F = 145 F.







Prix d'achat? Emballage et transport : 245 F Prix de revient : 965 F

Prix d'achat des oranges : 965 F — 245 F = 720 F

Frais = Prix de revient — prix d'achat | Prix d'achat = Prix de revient — frais

Exercices oraux :

1. Une bicyclette, avec sacoches, revient à 250 F. La même, sans sacoches, coûte 245 F. Quel est le prix des sacoches?

***2.** Un marchand reçoit 2 caisses de vaisselle. Il paie 320 F, transport compris. Ce transport s'élève à 20 F. Quel est le prix d'achat des 2 caisses? d'une caisse?

Exercices écrits :

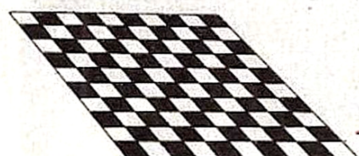
3. Copiez et complétez le tableau suivant :

Prix de revient	192 F	148 F	678 F	2 407 F	2 000 F
Prix d'achat	?	109 F	?	1 985 F	1 495 F
Frais	26 F	?	124 F	?	?

4. Maman achète une machine à coudre d'occasion 370 F. Elle y fait ajouter un moteur électrique. La machine à coudre revient à 520 F. Quel est le prix du moteur?

***5.** Papa reçoit une facture dans laquelle un nombre est effacé. Sur cette facture, on lit : Prix : . . . F; frais : 36 F; total : 854 F. Trouvez le nombre effacé.

***6.** La maman de Guy lui a confectionné un costume qui, achevé, revient à 117 F. Pour le faire, elle a acheté 45 F de fournitures et 3 m de drap. Quel est le prix du drap? Quel est le prix du mètre de tissu?



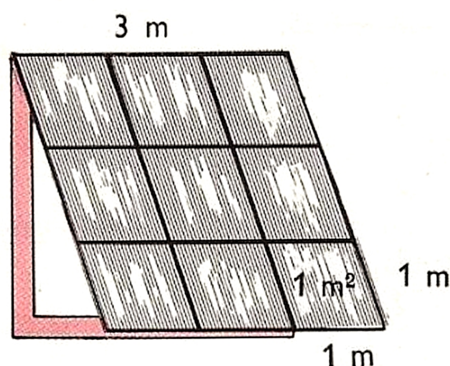
* SURFACE EN MÈTRES CARRÉS (m^2)



Révision :

75 × 40	30 × 40	80 × 39	72 × 48	69 × 78	118 × 46
256 : 32	344 : 43	432 : 54	596 : 64	336 : 48	438 : 67

Surface du carré

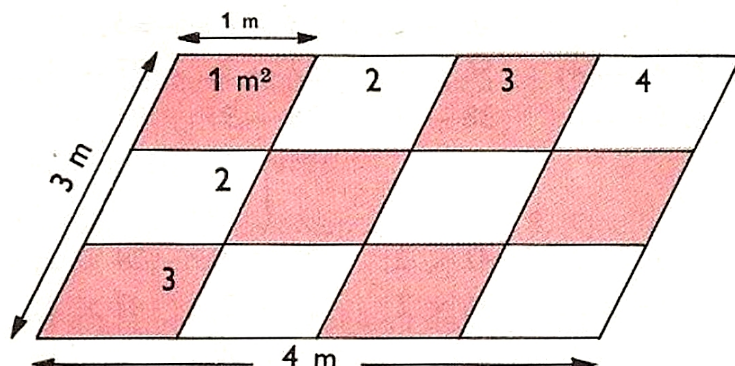


1 rangée de 3 m^2
3 rangées : 3 m^2 × 3 = 9 m^2

Surface du carré en m^2

3 m × 3 m = 9 m^2

Surface du rectangle



Quadrillons en m^2
4 m^2 par bande   3 bandes de 4 m^2
en tout : **12 m^2**

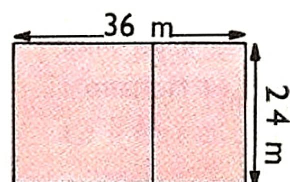
Surface du tapis en m^2

4 m × 3 m = 12 m^2

Surface du rectangle = Longueur × largeur
en m^2 en m en m

Exercices : 1. Copiez et complétez le tableau suivant :

côté surface	8 m ? m^2	13 m ? m^2	27 m ? m^2	longueur largeur surface	25 m 14 m ? m^2	36 m 24 m ? m^2	45 m 32 m ? m^2	63 m 47 m ? m^2



***2.** Un jardin rectangulaire mesure 36 m de long et 24 m de large. On le partage en 2 parcelles dont une est carrée (comme l'indique la figure ci-contre).
Calculez la surface de la parcelle carrée, de la parcelle rectangulaire.

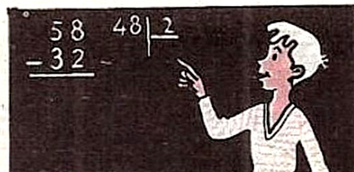
***3.** La pelouse d'un jardin a la forme d'un carré de 16 m de côté. Quelle est sa surface en m^2?
Le jardinier y sème du gazon à raison de 50 g par m^2. Quel poids de graines de gazon utilise-t-il? (résultat en g, puis en kg)

***4.** Dans un champ rectangulaire de 82 m de long et 65 m de large, on plante des pommiers. Quelle est, en m^2, la surface du champ?
On plante 1 pommier par 5 m^2. Combien de pommiers peut-on planter?

***5.** Un terrain rectangulaire a 32 m de long et 16 m de large. Quelle est sa surface en m^2? On y construit une maison carrée de 12 m de côté. Quelle est la surface de la maison? Quelle est la surface restante du terrain?



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental : *40 — 5;* *10 — 5 ⟶ 5;* *40 — 5 ⟶ 35.*

1. 30 — 6; 50 — 3; 60 — 7; 20 — 8; 70 — 2; 90 — 9.

2. 40 — 4; 60 — 8; 50 — 6; 80 — 9; 30 — 7; 70 — 3.

63 — 8; *13 — 8 ⟶ 5;* *63 — 8 ⟶ 55.*

3. 43 — 4; 56 — 7; 32 — 3; 77 — 9; 55 — 8; 65 — 6.

4. 54 — 6; 38 — 9; 76 — 9; 91 — 3; 83 — 5; 45 — 8.

27 × 2 { *2 fois 20 40* / *2 fois 7 14* } *54.*

5. 30 × 2; 42 × 2; 31 × 2; 24 × 2; 13 × 2; 15 × 2.

***6.** 54 × 2; 36 × 2; 25 × 2; 47 × 2; 38 × 2; 29 × 2.

32 : 2 { *30 : 2 15* / *2 : 1 1* } *16.*

7. 42 : 2; 26 : 2; 46 : 2; 64 : 2; 88 : 2; 62 : 2.

***8.** 90 : 2; 54 : 2; 36 : 2; 78 : 2; 94 : 2; 52 : 2.

Pratique du calcul :

9. En comptant par 2, écrivez les 10 nombres qui suivent 968.

10. En comptant par 5, écrivez les 10 nombres qui suivent 796.

On vous donne :

***11.** 24 cahiers de 96 pages. Que pouvez-vous chercher? Posez et effectuez l'opération.

***12.** 500 feuilles de papier en blocs de 25 feuilles. Que pouvez-vous chercher? Posez et effectuez l'opération.

***13.** Calculez la moyenne des notes (faites le total et divisez par le nombre de notes) :
8 + 6 + 7; 8 + 6 + 7 + 7; 9 + 6 + 7 + 10;
3 + 4 + 7 + 6 + 5; 6 + 7 + 9 + 10 + 8.

Complétez :

14. 84 cm + . cm = 1 m; 36 cm + . cm = 1 m; 27 cm + . cm = 1 m.

15. 700 cm = . m; 450 cm = . m et . cm; 275 cm = . m et . cm.

Opérations :

Posez et effectuez les opérations :

16. 684 + 376; 954 — 631; 29 × 30; 870 : 20.

17. 786 + 478; 842 — 674; 18 × 40; 978 : 30.

***18.** 6 932 + 2 415; 1 700 — 415; 69 × 48; 577 : 78.

***19.** 6 872 + 78; 9 000 — 372; 86 × 37; 2 574 : 63.

***20.** Complétez les opérations en remplaçant les points par les chiffres manquants :

```
  2 • • 7        3 6 2 5        5 3 7      6 2 4 | • •      • • • | 2 6
+ • 6 2 •      - 1 • 5 •      ×     •        • • | 8          • • | 1 4
  4 4 6 2        1 9 7 3      3 7 5 9          0 |              7 |
```



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 133

1. Un commerçant reçoit 180 kg de pommes de terre qu'il met en sacs de 5 kg. Combien de sacs peut-il emplir?

2. Dans un restaurant, on a servi 46 repas à 5 F. Quelle somme a reçue le restaurateur?

***3.** Dans un cinéma, les prix des places sont 5 F et 3 F. Pour une représentation, la caissière a vendu 342 places à 5 F et 278 places à 3 F. Quel est le montant de la recette?

***4.** Un marchand de couleurs a reçu 80 kg de peinture dans des pots de 5 kg. Combien de pots a-t-il reçus?

Chaque pot coûte 24 F. Quel est le montant de la facture?

page 134

5. Un gâteau coûte 40 centimes. Maman en achète 5. Quelle est, en francs, la somme dépensée?

6. Un mètre de fil de fer pèse 15 g. Quel est le poids d'un rouleau de 100 m? (donnez le poids en g, puis en kg et g)?

***7.** Un vigneron a besoin de 3 000 bouchons. Il les achète par boîtes de 100. Combien de boîtes doit-il commander?

Chaque boîte coûte 13 F. Quel est le montant de la dépense?

***8.** Sur une camionnette, on charge 15 sacs de 100 kg de farine. Quel est le poids du chargement?

La camionnette peut transporter 2 tonnes. Combien de sacs de 100 kg peut-on ajouter?

pages 135 et 136

9. Une personne achète un fût de vin 378 F et paie 39 F de transport. Quel est le prix de revient du fût?

10. Maman achète une table de cuisine 192 F. Elle paie comptant et le marchand lui fait une remise de 19 F. Quel est le prix de revient de la table?

***11.** Papa fait installer une salle de bain. Le prix des appareils s'élève à 867 F et celui des fournitures à 548 F. Le plombier compte 36 heures de travail à 16 F l'heure. Quelle somme demande le plombier? Quel est le prix de la salle de bains installée?

***12.** Une bicyclette achetée à l'usine coûte 217 F. Mais il faut payer l'emballage 7 F et le transport 14 F. Quel est le prix de revient de la bicyclette?

La même bicyclette est affichée en magasin 248 F. Quelle économie a-t-on réalisée?

page 137

13. Un jardin carré a 32 m de côté. Quelle est sa surface en m^2?

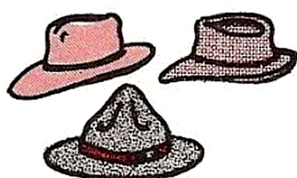
14. La cour de l'école a 34 m de longueur sur 26 m de largeur. Quelle est sa surface en m^2?

***15.** Le mur d'une usine a 24 m de longueur et 3 m de hauteur. Quelle est sa surface?

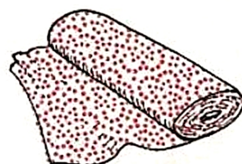
Le maçon le recouvre d'un enduit de ciment à 23 F le m^2. Quelle est la dépense?

***16.** Un jardin a une surface de 700 m^2. La surface cultivée est 525 m^2. Quelle est la surface des allées?

Pour désherber les allées, on emploie un produit dont 1 paquet permet de traiter 5 m^2. Combien faut-il de paquets? A 4 F le paquet, quelle est la dépense?



PRIX DE VENTE BÉNÉFICE



Calcul mental :

5 + 6	3 + 6	4 + 6	7 + 6	14 — 6	15 — 6	11 — 6
18 + 6	37 + 6	49 + 6	56 + 6	42 — 6	61 — 6	75 — 6

Prix de vente Bénéfice





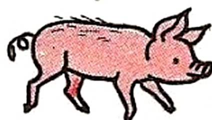
Prix d'achat : 350 F

Prix de vente : 525 F

525 F
— 350 F
Bénéfice = **175 F**

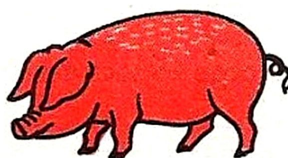
Le marchand **vend** les pommes plus cher qu'il ne les a **achetées. Il fait un bénéfice.**

Achat



frais





Prix de revient : 147 F

Prix de vente : 375 F

375 F
— 147 F
Bénéfice = **228 F**

Bénéfice = Prix de vente — Prix d'achat (ou prix de revient)

Exercices écrits :

1. Complétez le tableau suivant :

Prix d'achat	75 F	487 F	885 F	* ?	?
Prix de vente	97 F	583 F	?	2 765 F	7 650 F
Bénéfice	?	?	177 F	565 F	1 325 F

2. Dans une journée, un marchand a vendu 805 F de tissu. Il avait payé ce tissu 675 F. Quel est son bénéfice?

3. Un commerçant achète un lot de vaisselle 287 F. Il paie 21 F de transport. Quel est le prix de revient? Il vend cette vaisselle 414 F. Quel est son bénéfice?

***4.** Un marchand achète 6 chemises 168 F. Il les revend 32 F pièce. Quel est le prix de vente des chemises? Quel est le bénéfice du marchand?

***5.** Un garagiste achète une voiture d'occasion 1 520 F. Il doit mettre un moteur neuf valant 625 F. La main-d'œuvre lui coûte 279 F. Quel est le prix de revient de cette voiture? Le garagiste la revend 2 900 F. Quel est son bénéfice?

***6.** Un chapelier achète un lot de 12 chapeaux 269 F. Il en revend 8 à 32 F pièce et 4 à 28 F. Quel est le prix de vente des 8 chapeaux? des 4 chapeaux?
Quel est le prix de vente total des chapeaux? Quel est le bénéfice du chapelier?



VALEUR DE L'UNITÉ

Révision



Calcul mental :

28 : 2	60 : 2	24 : 3	64 : 8	48 : 6	72 : 8	45 : 9
84 : 4	96 : 3	68 : 2	36 : 2	150 : 5	128 : 4	240 : 4

Valeur de l'unité :

3 timbres

pour







90 centimes







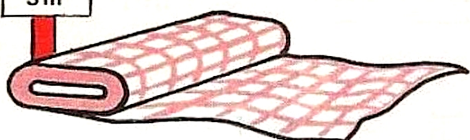
Prix d'un timbre?

Prix des timbres

. c × 3 timbres = 90 c.

Prix d'un timbre

90 c : 3 timbres = 30 c par timbre



Prix du mètre?

Prix du mètre

72 F : 3 mètres = 24 F par mètre

Exercices écrits :

1. Un groupe de 196 personnes part en excursion dans 7 autocars. Combien y a-t-il de personnes par autocar?

2. Dans une école de 12 classes, chaque classe compte 32 élèves. Combien y a-t-il d'élèves dans cette école?

3. Avec 360 g de farine, le pâtissier prépare 12 gâteaux. Quel poids de farine y a-t-il par gâteau?

4. Jean achète un vélomoteur qui coûte 450 F. Il le paie en 15 mois. Quelle somme doit-il donner par mois?

***5.** Maman achète une paire de chaussures et 3 blouses pour ses enfants. Elle a dépensé 74 F. La paire de chaussures vaut 32 F. Quel est le prix des blouses? d'une blouse?

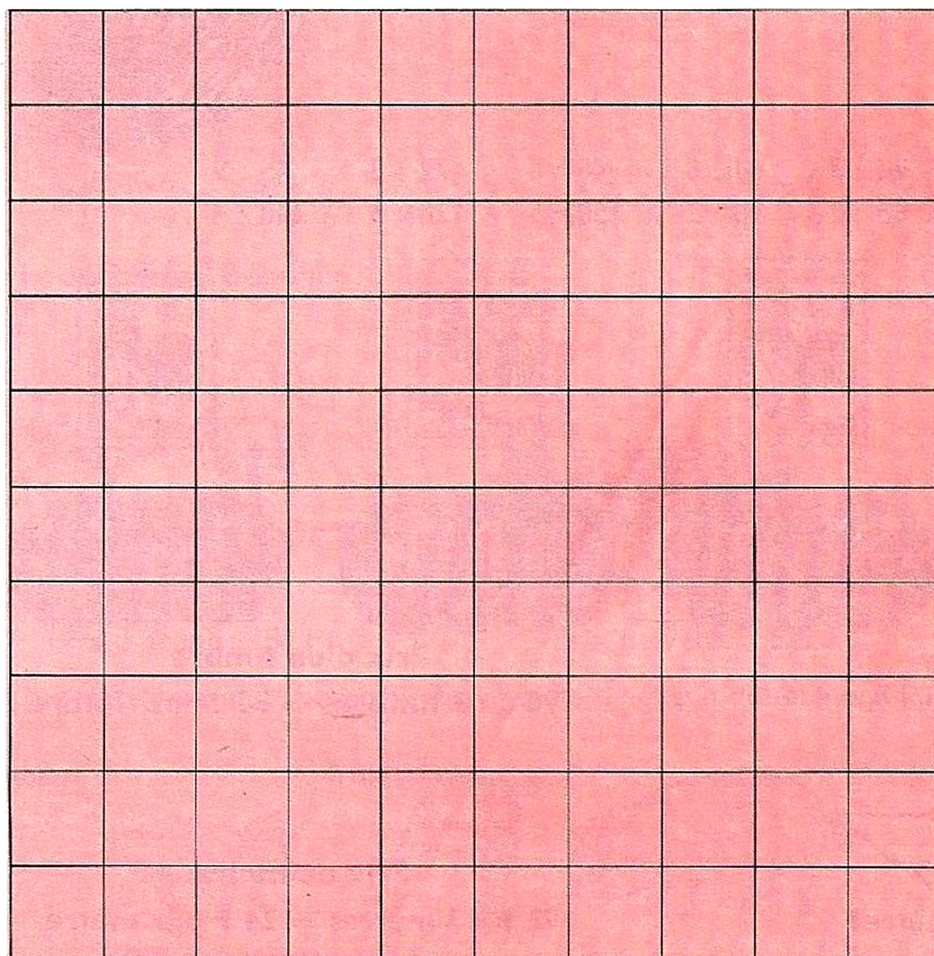
***6.** Pour faire une douzaine de draps, maman achète 36 m de toile et paie 288 F. Quelle est la longueur d'un drap? Quel est le prix de la toile nécessaire pour un drap?

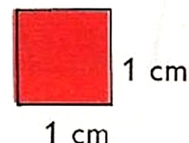
***7.** Papa achète un poste de télévision 1 960 F. Il en paie la moitié comptant. Quelle somme donne-t-il? Quelle somme lui reste-t-il à payer?

Il paie le reste en 5 versements égaux. Quelle somme paie-t-il par versement?

***8.** Une ménagère voit une robe affichée 97 F en magasin. Elle préfère acheter 4 m de tissu à 19 F le m et 5 F de fournitures et la fait elle-même. Quel est le prix de revient de la robe? Quelle somme a-t-elle gagnée? Elle a travaillé 4 h. Quel est son gain par heure?

* LES MESURES DE SURFACE





Ce petit carré a 1 centimètre de côté;
c'est
un centimètre carré
On écrit :
1 cm²

Le grand carré a 1 décimètre de côté;
c'est
un décimètre carré
On écrit :
1 dm²

Il contient 10 rangées de 10 cm² ou

1 dm² = 100 cm²

Dessinons au tableau un carré de 1 m de côté; c'est un **mètre carré.**
Quadrillons en carrés de 1 dm de côté. Comptons ces carrés de 1 dm²

10 rangées de 10 dm² ou **1 m² = 100 dm²**

Exercices

1. Quelle est, en cm², la surface du rectangle et celle du rectangle de la page 129 ?

2. Ecrivez en dm² : 2 m² 7 m² 9 m² 2 m² et 50 dm² 8 m² et 5 dm².

3. Ecrivez en cm² : 1 dm² 9 dm² 15 dm² 3 dm² et 75 cm² 6 dm² et 8 cm².

4. Ecrivez en m² : 100 dm² 400 dm² 625 dm² 475 dm².

5. Ecrivez en dm² : 100 cm² 800 cm² 750 cm² 605 cm².

Complétez :

6. 70 dm² + ... = 1 m² 20 cm² + ... = 1 dm² 36 dm² + ... = 1 m².

7. 9 dm² + ... = 1 m² 99 cm² + ... = 1 dm² 75 cm² + ... = 1 dm².

8. La surface d'un terrain est 1 476 m²; la cour et la maison occupent une surface de 750 m². Quelle est la surface restant à cultiver?

***9.** Pour couvrir un toit, on emploie 16 tuiles par m². Combien faut-il de tuiles pour couvrir un toit qui occupe une surface de 72 m²?

***10.** Une plaque de tôle a 4 725 cm² de surface. On y découpe 36 plaquettes de 125 cm² chacune. Quelle surface de tôle a-t-on utilisée? Quelle surface reste-t-il?

* DIMENSIONS ET SURFACE

Multiplication et division

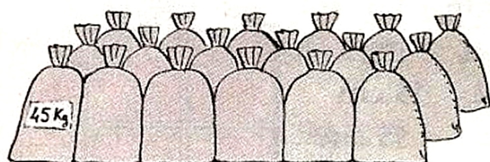
Révision

Multiplier par 60 : 25 38 49 125 142 166

Diviser par 60 : 420 3 660 7 440 9 658 4 775 8 260

Multiplication

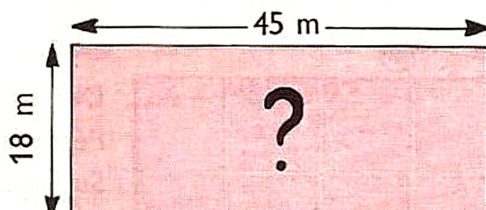
45 kg



Quel est le poids total de l'avoine?

45 kg par sac × ... sacs = ... kg

Surface



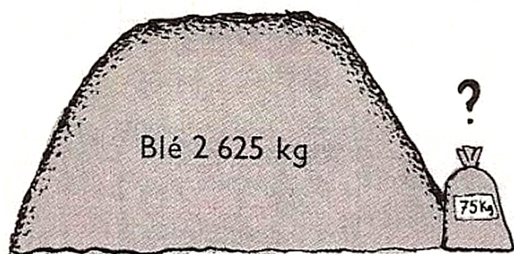
Quelle est la surface du rectangle?

45 m × 18 m = ... m^2

Posez les opérations

Pour trouver la surface du rectangle on multiplie la longueur par la largeur

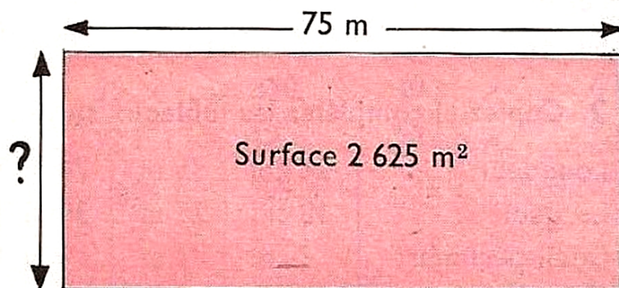
Division



Combien faut-il de sacs?

2 625 kg : 75 kg par sac = ... sacs

Dimensions



Quelle est la largeur du rectangle?

2 625 m^2 : 75 m = ... m

Posez les opérations

Pour trouver une dimension du rectangle on divise la surface par l'autre dimension

Exercices

1. Copiez et complétez le tableau suivant :

Surface	125 m^2	375 m^2	? m^2	600 m^2	720 m	480 m^2
Longueur	? m	25 m	36 m	60 m	? m	32 m
Largeur	5 m	?	24 m	? m	12 m	? m

2. Un carton carré mesure 15 cm de côté; un carton rectangulaire mesure 18 cm de long et 12 cm de large. Quel est le carton qui a la plus grande surface?

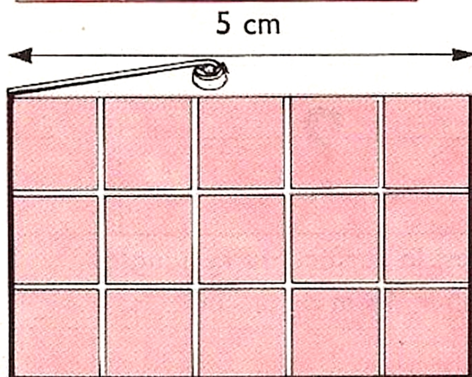
*2. Un entrepreneur doit construire un garage pouvant loger 60 voitures. Chaque voiture occupe une surface de 15 m^2. Quelle est la surface du garage? Quelle est sa largeur si la longueur mesure 45 m?

* PÉRIMÈTRE ET SURFACE

Calcul mental

20 + 21	30 + 43	70 + 27	60 + 35	20 + 54	20 + 40 + 8
58 + 40	49 + 30	37 + 60	36 + 50	24 + 70	19 + 30 + 20

Du périmètre à la surface



Rectangle

Demi-périmètre : 8 cm

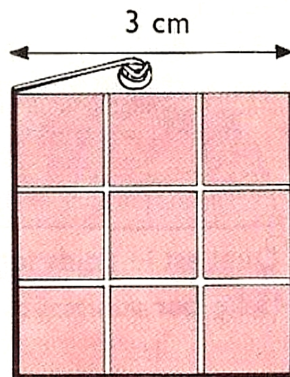
Périmètre : 8 cm × 2 = **16 cm**

Surface : 5 cm × 3 cm = **15 cm²**

Carré

Périmètre : 3 cm × 4 = 12 cm

Surface : 3 cm × 3 cm = 9 cm²



Exercices

1. Copiez et complétez les tableaux suivants :

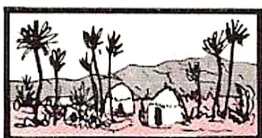
Côté du carré	19 cm	14 m	16 cm
Périmètre	? cm	? m	? cm
Surface	? cm²	? m²	? m²

Périmètre du carré	28 cm	120 m	84 cm
Côté	? cm	? m	? cm
Surface	? cm²	? m²	? cm²

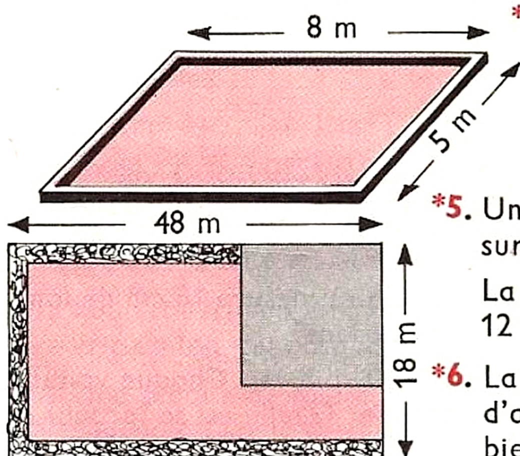
2. Copiez et complétez les tableaux suivants :

Longueur	24 cm	35 m	76 m
Largeur	18 cm	25 m	38 m
Demi-périmètre	? cm	? m	? m
Périmètre	? cm	? m	? m
Surface	? cm²	? m²	? m²

Périmètre	90 cm	270 m	164 m
Demi-périmètre	? cm	? m	? m
Longueur	29 cm	? m	? m
Largeur	? cm	51 m	24 m
Surface	? cm²	? m²	? m²



3. Pour accrocher une gravure, on achète une feuille de carton de 24 cm de long sur 18 cm de large. Quelle est la surface du carton? On fixe la gravure avec un ruban collant tout autour du carton. Quelle longueur de ruban est nécessaire?



***4.** Une pelouse rectangulaire de 8 m de long sur 5 m de large est limitée par une bordure de ciment. Quelle est la longueur de la bordure? Le jardinier sème du gazon à raison de 50 g au m². Quel poids de gazon utilise-t-il?

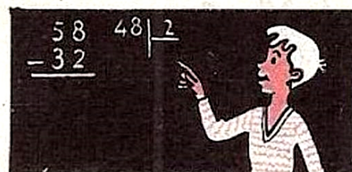
***5.** Un terrain a la forme d'un rectangle de 48 m de long sur 18 m de large. Quelle est sa surface?

La maison construite dans un angle occupe un carré de 12 m de côté. Quelle est la surface restant pour le jardin?

***6.** La propriété est entourée à l'extérieur d'une haie d'arbustes. Quelle est la longueur de la haie? (regardez bien le dessin).

LES 4 OPÉRATIONS





Calcul mental : *54 — 21. On dit 54 — 20 ⟶ 34 — 1 ⟶ 33.*

1. 28 — 14; 36 — 12; 47 — 25; 59 — 34; 39 — 21; 95 — 32.

2. 38 — 26; 75 — 41; 84 — 33; 96 — 52; 89 — 23; 67 — 46.

53 — 27. On dit 53 — 20 ⟶ 33 — 7 ⟶ 26.

3. 32 — 18; 43 — 15; 56 — 27; 41 — 15; 93 — 47; 45 — 27.

4. 74 — 35; 56 — 38; 36 — 18; 67 — 38; 84 — 46; 72 — 34.

21 × 4 { *21 × 2 ⟶ 42.* / *42 × 2 ⟶ 84.* }

5. 12 × 4; 32 × 4; 41 × 4; 62 × 4; 91 × 4; 15 × 4.

***6.** 14 × 4; 27 × 4; 36 × 4; 54 × 4; 23 × 4; 17 × 4.

48 : 4 { *48 : 2 ⟶ 24.* / *24 : 2 ⟶ 12.* }

***7.** 84 : 4; 68 : 4; 52 : 4; 104 : 4; 128 : 4; 164 : 4.

***8.** 96 : 4; 72 : 4; 56 : 4; 78 : 4; 112 : 4; 144 : 4.

Pratique du calcul :

Complétez ces multiplications ou ces divisions par 10 ou par 100 :

9. 28 × . = 280 12 × . = 1 200 35 × . = 350 40 c × . = 40 F.

10. 900 : . = 9 450 : . = 45 12 F : . = 12 c 28 kg × . = 28 q.

11. Pour avoir 1 F, que manque-t-il à : 20 c? 60 c? 85 c? 35 c? 72 c?

Calculez en ligne :

12. 240 + 38; 358 + 20; 727 + 130; 478 + 50; 967 — 240.

***13.** 375 + 28 + 7; 8 + 256 + 75; 6 + 48 + 325; 218 + 624 + 48.

14. Complétez : 200 cm = . m ; 2 kg = . g; 2 500 m = . hm; 1 km et 200 m = . m.
300 g = . hg; 5 hm = . m; 800 *l* = . *hl* ; 3 *hl* et 20 *l* = . *l*.

***15.** Écrivez les poids suivants en kg et classez-les du plus petit au plus grand.
6 q et 35 kg; 1 t et demie; 1 t et 4 q; 25 q

Opérations :

Posez et effectuez les opérations suivantes :

16. 97 + 348; 971 — 493; 72 × 9; 315 : 7.

17. 802 + 91; 864 — 78; 75 × 8; 368 : 8.

***18.** 5 450 + 748; 7 050 — 4 680; 160 × 26; 985 : 85.

***19.** 987 + 3 236; 9 800 — 7 805; 265 × 15; 9 560 : 84.

***20.** Complétez les opérations en remplaçant les points par les chiffres manquants :

6 4 2 6	• • • •	2 4 9	6 2 3 4	3 2 1 8 | • • •
+ • • • •	— 3 8 9 2	× 3 •	— • • • •	• • • | 6
9 5 1 8	1 2 1 8	• • 3	3 4 3 7	2



LE PROBLÈME ÉCRIT



page 140

1. Un marchand d'appareils ménagers achète un aspirateur 165 F et le revend 210 F. Quel est son bénéfice?

2. Un magasin vend des trains électriques 132 F l'un en faisant un bénéfice de 29 F. Quel prix le magasin avait-il acheté un train?

***3.** Un magasin de jouets achète des poupées 24 F l'une et les revend 32 F. Quel est le bénéfice par poupée?

26 poupées ont été vendues. Quel bénéfice ce magasin a-t-il réalisé?

page 141

4. Un jardinier a repiqué 525 poireaux en 7 lignes de même longueur. Combien de poireaux y a-t-il dans chaque ligne?

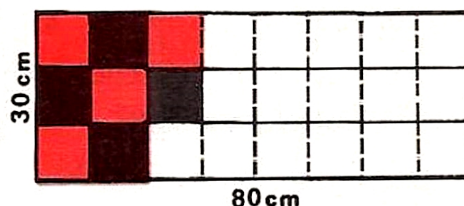
5. Pour une semaine de 6 jours papa a reçu 228 F. Quel est son gain journalier?

***6.** Un marchand de tissu espère vendre 672 F une pièce de tissu de 24 mètres. Mais il constate que 3 m de tissu sont abîmés et invendables. Quelle longueur de tissu peut-il vendre? Quel doit être le prix du mètre si le marchand veut retirer la même somme de la vente?

***7.** Une savonnerie doit expédier 2 500 morceaux de savon. Quand on a empli 15 caisses, il reste 70 morceaux de savon. Combien de morceaux de savon sont emballés? Combien y a-t-il de morceaux de savon par caisse?

page 142

8. Papa veut carreler le dessus du lavabo avec des carreaux de 10 cm de côté. La longueur est 80 cm et la largeur 30 cm.



a) Représentez ce carrelage en prenant un rectangle de 8 cm sur 3 cm et des carreaux de 1 cm de côté.

b) Combien de carreaux papa doit-il employer?

***9.** Une fenêtre se compose de 4 petites vitres de 1 225 cm² chacune et de 2 grandes vitres de 2 500 cm². Quelle est la surface totale des petites vitres? des grandes vitres? Quelle est la surface de la partie vitrée de la fenêtre?

pages 143 et 144

10. Pour carreler la salle de bains, le carreleur a employé 300 carreaux. Il en a mis 20 sur la longueur. Combien a-t-il mis de carreaux sur la largeur?

11. Une entrée de 12 m de long et 2 m de large est recouverte de plaques de lino carrées de 1 m de côté. Combien y a-t-il de plaques?

***12.** Un tapis a 5 m de longueur et 3 m de largeur. Quelle est sa surface?

On l'entoure d'une frange. Quelle est la longueur de la frange?

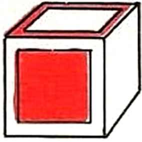
***13.** 1248 m² — 24 m

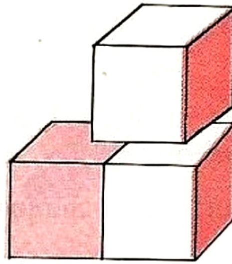
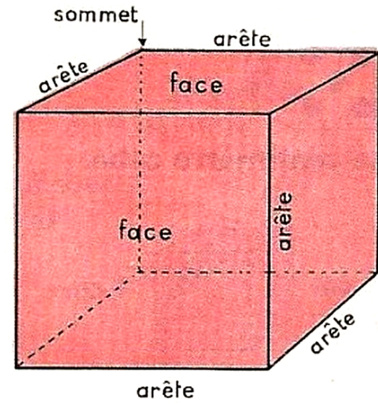
a) Quelle est la longueur du champ qui est représenté par le dessin?

b) Quel est le périmètre de ce champ?

* LE CUBE

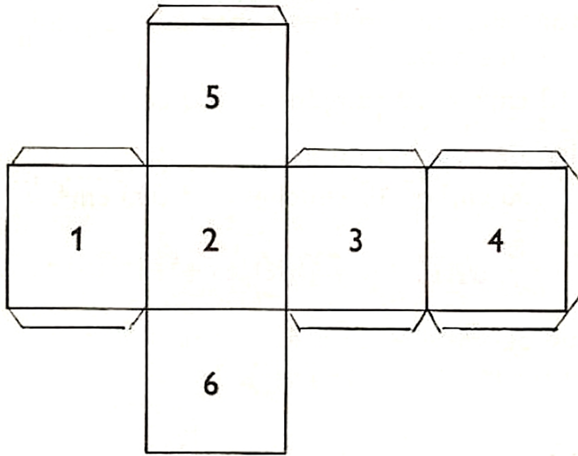
Observons le cube.

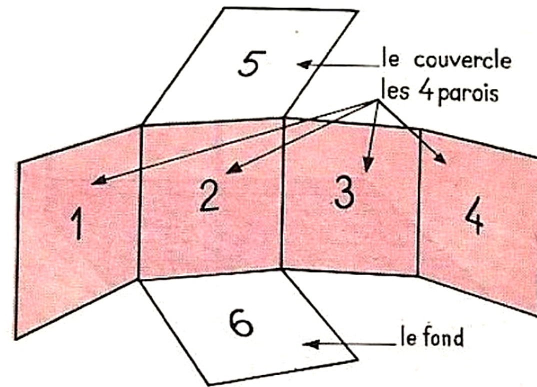


Le cube a 6 faces carrées égales, 12 arêtes égales, 8 sommets

Construisons un cube.



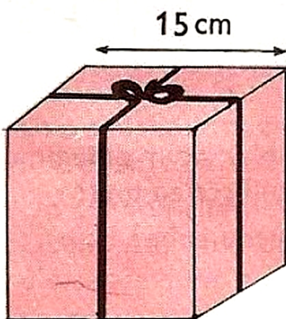


Reproduisez ce modèle sur une feuille de papier à dessin quadrillé. Découpez et pliez.

Exercices

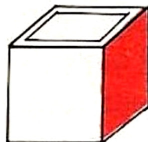
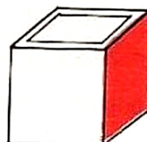
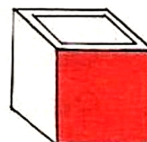
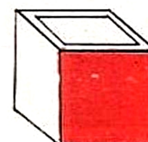
1. Construisez un cube de 5 cm d'arête pour en faire un dé à jouer. Dessinez ces points (n'oubliez pas que le total des points de 2 faces opposées est égal à 7).

2. Nous avons construit un cube de 5 cm d'arête. Quelle est la surface d'une face? Quelle est la surface de papier employée? Quelle est la longueur des arêtes?



***3.** Pour ficeler ce coffret cubique de 15 cm d'arête quelle longueur de ficelle faut-il utiliser (en m et cm)? Pour exécuter la boucle, on compte 15 cm de plus.

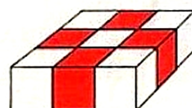
***4.** On fait repeindre l'extérieur de 4 caisses à arbustes.

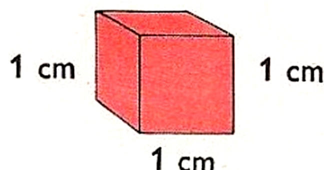
L'arête de chaque caisse mesure 1 m. Quelle est la surface à peindre sur une caisse? Quelle est la surface totale à peindre? Quelle est la dépense si le mètre carré de peinture coûte 25 c ? (en c, et en F et c).

* LE DÉCIMÈTRE CUBE ET LE CENTIMÈTRE CUBE





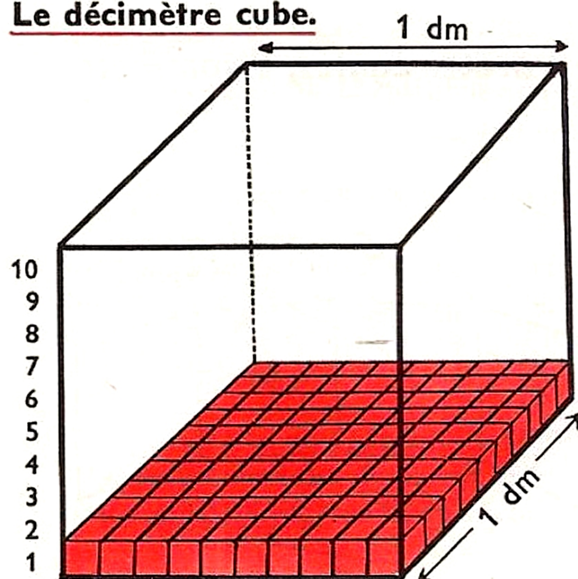
Le centimètre cube.



Un cube de 1 centimètre d'arête est un **centimètre cube (cm^3).**

Surface de chaque face : 1 cm^2.

Le décimètre cube.



Un cube de 1 décimètre d'arête est un **décimètre cube (dm^3).**

Surface de chaque face : 1 dm^2.

Disposons des centimètres cubes sur le fond du décimètre cube, il faut :

$10\ cm^3 \times 10$ rangées $= 100\ cm^3$

Combien de couches en hauteur : 10.

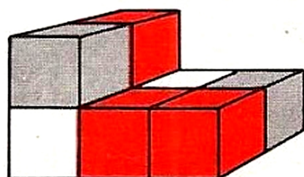
Il faut : $100\ cm^3 \times 10$ couches $= 1\ 000\ cm^3$.

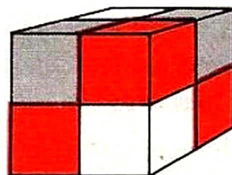
$$1\ dm^3 = 1\ 000\ cm^3$$

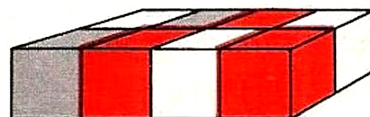
Un cube de 1 mètre d'arête est **un mètre cube (m^3).**

Exercices :

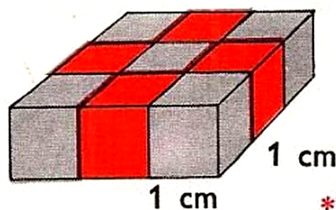
1. Chaque petit cube est un centimètre cube. Combien de cm^3 Raymond a-t-il assemblés dans chacun des dessins ci-dessous?







***2.** Rémi a placé sur la table 9 cm^3, comme l'indique la figure.



Combien de couches de cm^3 doit-il assembler pour obtenir un nouveau cube? Combien de cm^3 aura-t-il utilisés en tout?

Quelle sera la longueur de l'arête du nouveau cube?

Quelle sera la surface d'une de ses faces?

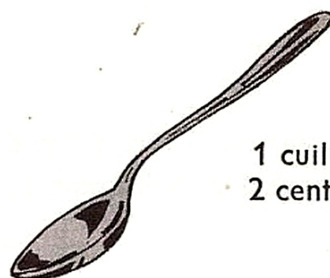
***3.** Benoît joue avec 16 cubes de 45 cm d'arête. Il les aligne, les uns derrière les autres. Quelle est la longueur de la file ainsi obtenue?

Il les dispose ensuite pour obtenir un carré. Quel est le côté du carré formé?

***4.** Ecrivez en cm^3 : 2 dm^3 6 dm^3 3 dm^3 1 demi-dm^3 1 dm^3 et demi.



LES MESURES DE CAPACITÉ





Unités de capacité

1 hl	1 dal	1 litre
100 *l*	10 *l*	

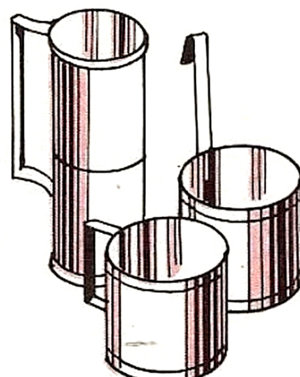
1 litre	1 dl	1 cl	1 ml
	1 *l* = 10 *dl*	1 *l* = 100 *cl*	1 *l* = 1 000 *ml*

cent.	diz.	unités
hl	*dal*	*l*
3	2	5

Dans un nombre de litres :

le chiffre des unités représente des litres;
le chiffre des dizaines représente des décalitres;
le chiffre des centaines représente des hectolitres.

Pratiquement on exprime les capacités en :
hectolitres : cette citerne contient 12 *hl* d'essence;
litres : ce fût contient 75 *l* d'huile;
centilitres : ce verre contient 15 *cl* de lait.



Les mesures réelles de capacité :



Elles sont :

en bois → graines, fruits

en fer-blanc → lait, huile

en étain → alcool, vin.

Exercices :

1. Ecrivez en litres : 5 *hl* 9 *hl* 3 *dal* 2 *dal* et 5 *l* 13 *hl* 5 *dal* et 2 *l*.
2. Ecrivez en *hl* (et *l* s'il y a lieu) : 200 *l* 300 *l* 50 *dal* 250 *l*.
3. Ecrivez en *cl* : 3 *l* 5 *dl* 1 demi-litre 2 *l* et demi.
4. Ecrivez en litres (et *cl* s'il y a lieu) : 400 *cl* 700 *cl* 350 *cl* 175 *cl*.
5. Une citerne contient 5 *hl* d'essence. On en tire 25 *dal*, puis 1 *hl* et 50 *l*. Combien a-t-on tiré de litres d'essence? Quelle quantité d'essence reste-t-il? (en *l*, puis en *hl*).

*6. Un camion-citerne livre successivement 6 *hl*, puis 10 *hl* et 50 *l* et enfin 550 *l* d'essence. Quelle est, en *l* puis en *hl*, la quantité totale d'essence livrée? Il reste encore 5 *dal* d'essence dans le camion. Quelle est sa contenance?

*7. Un fût contient 105 *l* d'huile. On en soutire 84 bouteilles de 75 *cl*. Quelle quantité d'huile, en *cl* puis en *l*, a-t-on soutirée? Quelle quantité d'huile reste-t-il?

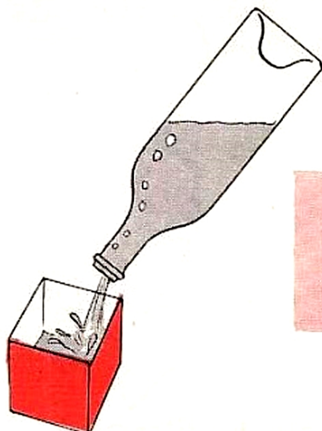
*8. A l'essence du réservoir de sa voiture, un chauffeur ajoute une mesure de 5 *cl* d'huile spéciale. Combien de mesures peut-il emplir avec un bidon de 2 *l*?
Ce bidon coûte 2 F et 80 c. Quel est le prix de revient d'une mesure? 2 F 80 c c'est ... c.



* LE LITRE ET LE DÉCIMÈTRE CUBE



Litre et décimètre cube.



Versons 1 litre d'eau dans 1 dm³
puis 1 dm³ de sable dans un litre

1 litre a la même contenance que 1 décimètre cube



1 *l* de sable fin

1 décimètre cube d'eau

1 000 litres ou 1 000 dm³ ou 1 m³

Dans les villes, le gaz, l'eau sont vendus au m³.

Exercices

1. Convertissez :

en litres : 2 m³ 6 m³ 40 dm³ 325 dm³ 2 m³ et 500 dm³
en m³ : 3 000 *l* 7 000 *l* 6 000 *l* 20 *hl* 40 *hl*
en litres puis en hectolitres : 2 000 *l* 4 000 *l* 7 m³ 500 dm³

2. Combien faut-il

ajouter	à 70 *l*	à 9 dm³	à 80 dm³	à 600 *l*	à 90 dm³
	? *l*	? dm³	? dm³	? *l*	? dm³
pour obtenir	1 *hl*	1 *dal*	1 *hl*	1 m³	1 *hl*

3. Un compteur à eau marquait 2 678 m³ le 1er mars. Le 1er mai, il marque 3 645 m³. Quelle est la consommation d'eau en m³?

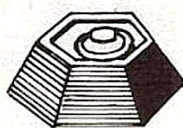
4. En moyenne, une personne consomme 20 litres d'eau par jour. Quelle quantité d'eau, en m³, consomme une famille de 5 personnes pendant un mois de 30 jours?

5. 1 dm³ ou 1 litre contient 1 000 cm³. Un pharmacien prépare des ampoules de 5 cm³ avec 2 litres d'un médicament. Combien d'ampoules, ce pharmacien peut-il préparer?

***6.** Une citerne contient 9 m³ d'essence. Combien de litres d'essence contient-elle? Avec cette essence, on emplit 2 camions-citernes pouvant emporter l'un 25 *hl* d'essence et l'autre 4 500 litres. Quelle quantité d'essence en litres est retirée de la citerne? Quelle quantité d'essence reste-t-il?

***7.** Une pompe donne 125 litres d'eau par minute. Quelle quantité d'eau donne-t-elle en 25 minutes?

Cette eau s'écoule dans un bassin pouvant contenir 4 m³. Quelle quantité d'eau, en litres, manque-t-il pour achever d'emplir ce bassin?

LES UNITÉS DE MESURE

Kilo - hecto - déca.



Les multiples du mètre, du gramme et du litre

	Mille	centaines	dizaines	unités
Longueurs	kilo mètre	hecto mètre	déca mètre	**mètre (m)**
Poids	kilo gramme	hecto gramme	déca gramme	**gramme (g)**
Capacités		hecto litre	déca litre	**litre (*l*)**

kilo 1 000

hecto 100

déca 10

Exercices

1. Dans 4 756 m quel est le chiffre représentant les m? les dam? les hm? les km?
Dans 2 095 g quel est le chiffre représentant les g? les dag? les hg? les kg?
Dans 1 270 *l* quel est le chiffre représentant les *dal*? les *hl*? les *l*?

2. Ecrivez en grammes : 2 kg 7 kg 4 dag 25 dag 3 hg 9 kg

3. Ecrivez en litres : 3 *dal* 45 *dal* 124 *dal* 6 *hl* 14 *hl* 108 *hl*

4. Ecrivez en mètres : 5 hm 12 hm 4 km 9 km 6 dam 250 dam

***5.** Complétez :

1 centaine et 5 diz. = . . .
1 *hl* et 5 *dal* = . . . *l*
2 *hl* et 3 *l* = . . . *l*
5 *hl* et 2 *dal* = . . . *l*

5 mille et 8 cent. = . . .
4 kg et 8 hg = . . . g
3 kg et 7 dag = . . . g
5 kg et 6 g = . . . g

2 mille 7 cent. et 8 unités = . . .
2 km 7 hm et 8 m = . . . m
3 km 8 dam et 5 m = . . . m
5 km 7 hm et 3 dam = . . . m

***6.** Ecrivez en mètres et effectuez :

2 km 8 hm et 5 dam = . . . m
+ 6 hm 8 dam et 5 m = . . . m
+ 3 dam et 6 m = . . . m
= . . . m

5 hm 8 dam et 5 m = . . . m
1 km et 5 dam = . . . m
2 km et 7 m = . . . m
= . . . m

***7.** Ecrivez en litres et effectuez les quatre soustractions :

4 *hl* et 5 *dal* — 8 *dal* et 7 *l* = . . . *l*
16 *hl* et 5 *dal* — 1 *hl* 8 *dal* et 5 *l* = . . . *l*
7 *hl* — 8 *dal* et 7 *l* = . . . *l*
12 *hl* et 4 *l* — 7 *hl* et 4 *dal* = . . . *l*

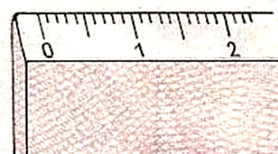
***8.** Ecrivez en grammes et effectuez les quatre soustractions :

2 kg et 6 hg — 7 hg et 5 dag = . . . g
6 kg — 1 kg 8 hg et 5 dag = . . . g
2 hg et 8 g — 1 hg 9 g = . . . g
37 hg — 2 kg 6 dag = . . . g



LES UNITÉS DE MESURE

Déci - centi - milli



Les unités de mesure inférieures au mètre, au gramme, au litre

	unités	dixième partie du...	centième partie du...	millième partie du...
Longueurs	**mètre**	**déci** mètre	**centi** mètre	**milli** mètre
Poids	**gramme**	**déci** gramme	**centi** gramme	**milli** gramme
Capacités	**litre**	**déci** litre	**centi** litre	**milli** litre

Déci, dixième partie
Centi, centième partie
Milli, millième partie

Exercices :

1. Dans 2 135 mm, quel chiffre représente les mm? les cm? les dm? les m?
Dans 108 *ml*, quel chiffre représente les *ml*? les *cl*? les *dl*?
Dans 280 mg, quel chiffre représente les mg? les cg? les dg?

2. Ecrivez en mètres : 2 000 mm, 500 cm, 60 dm, 30 dm

3. Ecrivez en grammes : 3 000 mg, 400 cg, 2 500 cg, 40 dg, 60 dg

4. Ecrivez en litres : 300 *cl*, 250 *dl*, 4 000 *cl*, 5 000 *ml*, 40 *dl*.

***5.** Complétez :

4 dm et 8 cm = ... cm
6 dm et 9 mm = ... mm
80 cm et 7 mm = ... mm
un demi-m = ... cm

3 dg et 5 mg = ... mg
2 dg et 6 cg = ... cg
1 g et 8 cg = ... cg
1 demi-g = ... dg

3 *l* et 5 *dl* = ... *cl*
3 *dl* et 8 *cl* = ... *cl*
3 *dl* et 40 *ml* = ... *ml*
1 double-*dl* = ... *cl*

***6.** Ecrivez en centimètres et effectuez :

2 dm et 8 cm = ... cm
+ 1 m et 4 dm = ... cm
+ 6 dm et 70 mm = ... cm
= ... cm

2 m et 6 dm = ... cm
+ 4 dm = ... cm
+ 5 dm et 7 cm = ... cm
= ... cm

1 dm et 8 cm = ... cm
+ 85 cm = ... cm
+ 3 dm et 5 cm = ... cm
= ... cm

***7.** Ecrivez en centilitres et effectuez :

2 *l* — 7 *dl* et 3 *cl* = ... *cl*
2 *l* et 9 *cl* — 8 *dl* et 6 *cl* = ... *cl*

4 *l* et 8 *cl* — 8 *dl* = ... *cl*
4 *l* 5 *dl* et 3 *cl* — 1 *l* et 8 *cl* = ... *cl*

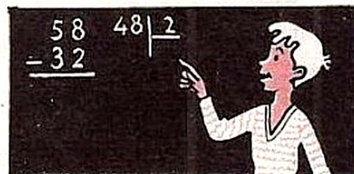
***8.** Ecrivez en centigrammes et effectuez :

14 g et 8 cg — 7 g et 8 dg = ... cg
2 050 mg — 7 dg = ... cg

19 dg — 190 mg = ... cg
2 g et 56 cg — 1 g 8 dg et 9 cg = ... cg



LES 4 OPÉRATIONS



Calcul mental :

1. 13 + 15 — 24; 28 + 20 — 30; 58 — 10 + 21; 36 + 30 — 13; 11 + 45 — 24.

2. 74 + 32 — 8; 17 + 21 — 18; 76 — 30 + 13; 34 + 22 — 43; 64 — 8 + 12.

Multiplier par 1 000 ou multiplier 1 000.
Pour multiplier par 1 000 ou multiplier 1 000, on ajoute 3 zéros à la droite du nombre.

***3.** **3 × 1 000 = 3 000;** 6 × 1 000; 4 × 1 000; 5 × 1 000; 9 × 1 000.

***4.** 7 × 1 000; 1 000 × 8; 1 000 × 9; 1 000 × 4; 1 000 × 12.

Division par 1 000.
Pour diviser par 1 000, on enlève les 3 derniers chiffres à droite du nombre.
Le nombre enlevé est le reste de la division.

***5.** **6 000 : 1 000 = 4;** 8 000 : 1 000; 4 000 : 1 000; 7 000 : 1 000; 2 000 : 1 000.

***6.** 5 000 : 1 000; 9 000 : 1 000; 12 000 : 1 000; 3 000 : 1 000; 1 000 : 1 000.

***7.** 2 325 : 1 000 = . reste . ; 4 675 : 1 000 = . reste . ; 5 276 : 1 000 = . reste . .

***8.** 1 424 : 1 000 = . reste . ; 3 825 : 1 000 = . reste . ; 7 124 : 1 000 = . reste . .

Pratique du calcul :

Complétez à 1 000 :

9. 300 + . = 1 000; 600 + . = 1 000; 750 + . = 1 000; 350 + . = 1 000.

***10.** 246 + . = 1 000; 474 + . = 1 000; 627 + . = 1 000; 846 + . = 1 000.

***11.** 6 000 F en liasses de 10 billets de 100 F, combien de liasses?

Remplacez les points par 10, 100 ou 1 000 pour obtenir l'unité choisie :

***12.** 2 m × . = 2 km; 3 m × . = 3 dam; 4 m × . = 4 hm; 6 mm × . = 6 m.

***13.** 5 mm × . = 5 m ; 7 cm × . = 7 m ; 8 g × . = . kg ; 16 *l* × . = . *hl.*

Complétez :

***14.** 2 000 m = . km; 3 000 g = . kg; 5 000 mm = . m; 2 000 kg = . t.

***15.** 1 650 m = . km et . m; 2 250 g = . kg et . g; 3 500 kg = . t et . kg.

Opérations :

Posez et effectuez les opérations suivantes :

16.	675 + 227	438 — 259	95 × 4	549 : 96
17.	876 + 83	750 — 84	35 × 4	972 : 6
***18.**	2 324 + 4 648	7 050 — 4 680	154 × 34	865 : 35
***19.**	6 450 + 87	4 500 — 2 875	306 × 28	9 670 : 45

***20.** Complétez les opérations en remplaçant les points par les chiffres manquants.

2 • • 7	5 2 7 •	7 3 4	5 6 2 | • •	• • • | 3 6
+ • 4 6 •	— 2 • 8 6	× •	6 | 7	• • • | 2 3
5 6 2 5	• 7 • 2	4 4 0 4		0 0

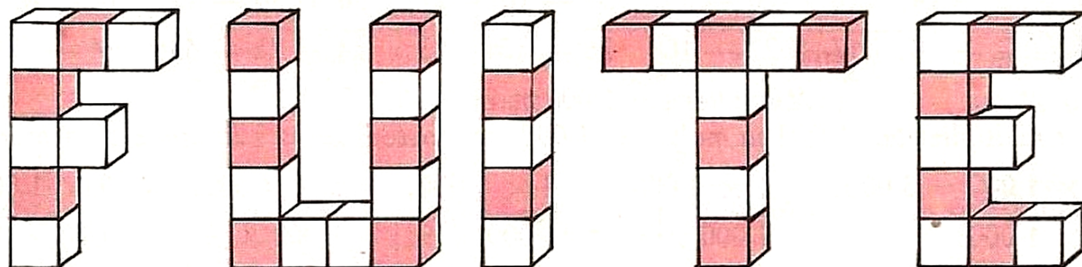


LE PROBLÈME ÉCRIT



page 147

1. Antoine s'amuse avec son jeu de construction à assembler des cubes pour obtenir le mot : FUITE.



a) Combien de cubes Antoine a-t-il utilisés pour chaque lettre?

b) Combien de cubes lui a-t-il fallu pour composer le mot entier?

c) Si chaque cube est 1 cm^3, combien de cm^3 sont-ils employés?

2. Composez le mot tuile et répondez aux mêmes questions que dans le problème précédent.

***3.** Avec les lettres suivantes, composez un mot et trouvez combien il vous a fallu de cubes pour le composer : I, E, U, H, L.

page 148

4. Patrice a un jeu de cubes. Chaque cube a 5 cm d'arête. Patrice place 6 cubes les uns sur les autres. Quelle est la hauteur de la pile?

***5.** Patrice assemble 9 cubes pour obtenir un carré. Si chaque cube a 5 cm d'arête, quel est le côté du carré? Sur ce carré, il place des cubes pour construire un grand cube. Combien ce nouveau cube comprendra-t-il de petits cubes?

***6.** René avait un rouleau de 100 cm de papier collant. Après avoir fabriqué un cube en papier et collé les arêtes, il lui reste 4 cm de papier collant. Quelle est la longueur de papier collant utilisée? Quelle est l'arête du cube fabriqué?

page 149

7. Pour emplir un bassin, j'ai transporté 20 seaux de 1 *dal* chacun. Quelle est, en litres, puis en hectolitres, la capacité du bassin?

8. Un fût d'huile contient 225 *l* d'huile. J'en retire 2 *hl*. Quelle quantité d'huile reste-t-il?

***9.** Un fût de vin contient 108 *l* de vin. Combien de centilitres contient-il?

On met le vin en bouteilles. Ces bouteilles ont une capacité de 75 *cl*. Combien faut-il de bouteilles?

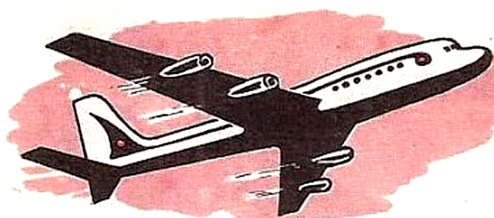
***10.** Une citerne reçoit l'eau de pluie qui tombe sur un toit. Elle a une capacité de 2 *hl* et demi. Quelle est sa capacité en litres?

Elle est à moitié pleine. Combien de litres d'eau contient-elle?

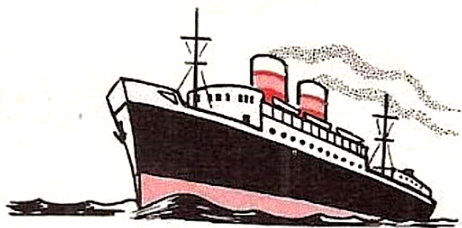
Il pleut et la citerne contient maintenant 220 *l* d'eau. Quelle quantité d'eau a-t-elle reçue?

page 150

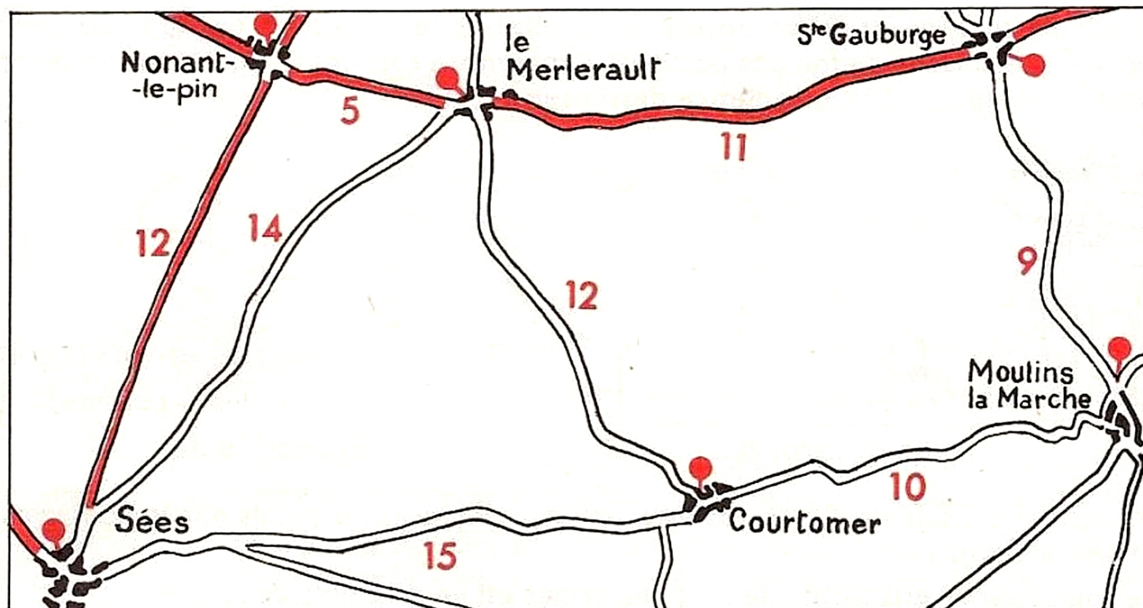
***11.** Le marchand de matériaux a livré 750 dm^3 de gravier. Papa a déjà transporté 8 brouettées de 80 dm^3. Quel volume de gravier lui reste-t-il à enlever? Combien de voyages doit-il encore faire?



LES VOYAGES



Distance et vitesse



Les nombres rouges indiquent la distance entre deux cercles

Lecture de la carte :

1. Quelle est la distance entre Sées et Courtomer? entre Sées et Nonant-le-Pin? entre Sées et le Merlerault? entre Sées et le Merlerault en passant par Nonant-le-Pin?

2. Un automobiliste va de Sées au Merlerault. Quelle distance parcourt-il? Peut-il prendre un autre chemin? Quelle sera la distance parcourue dans ce cas?

***3.** Une voiture de livraison de Sées va livrer des marchandises à Nonant-le-Pin, au Merlerault, à Courtomer et revient à Sées. Quelle distance a-t-elle parcourue?

***4.** Une course cycliste parcourt 2 fois le circuit Sées, Nonant-le-Pin, le Merlerault, Sainte-Gauburge, Moulins-la-Marche, Courtomer, Sées. Quelle est la longueur de la course?

Exercices écrits :

5. Un cycliste roule pendant 4 heures à la vitesse moyenne de 24 km à l'heure. Quelle distance a-t-il parcourue?

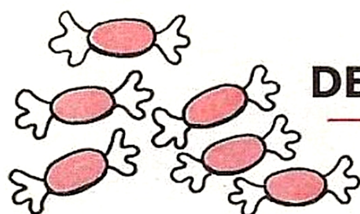
6. Une automobile a roulé pendant 4 heures. Elle a parcouru 260 km. Quelle distance a-t-elle parcourue en 1 heure?

7. La vitesse d'un paquebot est 38 km par heure. Quelle distance parcourt-il en 24 heures?

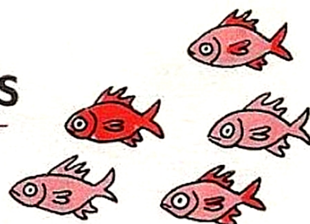
***8.** Un camion part à 8 h et arrive à destination à 12 h. Quel temps a-t-il roulé? Il a parcouru 180 km. Quelle distance parcourt-il en 1 heure?

***9.** Un cycliste doit parcourir 54 km en 3 heures. A quelle vitesse doit-il rouler? Il est parti à 7 h et s'est arrêté 1 heure. A quelle heure arrive-t-il?

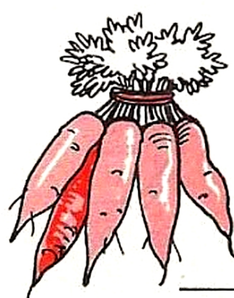
***10.** Au départ, le compteur d'une voiture marque 7 948 km, à l'arrivée, il indique 8 380 km. Quelle est la distance parcourue? L'automobiliste a roulé pendant 6 heures. Quelle distance a-t-il parcourue en 1 heure?

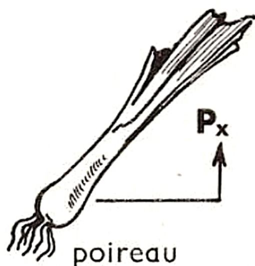


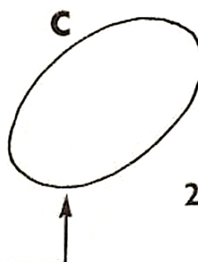
DES JEUX ET DES ENSEMBLES

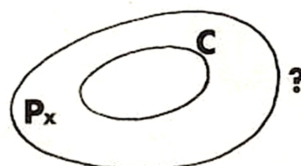


1. La botte de carottes est un **ensemble** de carottes; je la représente par la ligne courbe fermée C; le poireau ne fait pas partie de l'**ensemble** carottes; il figure par un point p en dehors de la courbe. Recopiez ce dessin sur le cahier.









2. Comment appelleriez-vous le grand ensemble carottes et poireau?

Ensemble de . . . ?

3. Avec les noms : soldats, fleurs, joueurs, lettres, remplacez les points par le nom convenablement choisi :

Une équipe est un **ensemble** de . . . ; une armée est un ensemble de . . . .

Un bouquet est un **ensemble** de . . . ; l'alphabet est un ensemble de . . . .

4. *Père, mère, ami, enfants*. Quelle est la personne qui ne fait pas partie de la famille?

Serin, pigeon, lapin, hirondelle. Quel est l'animal qui ne fait pas partie des oiseaux?

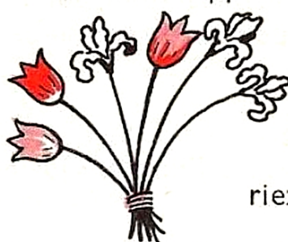
Marie, Jérôme, Thérèse, Sophie. Quel est l'enfant qui ne fait pas partie des filles?

5. Sur la table, il y a 12 noix, une orange, deux bananes.

Représentez l'**ensemble** des noix par une courbe fermée et placez les points représentant l'orange et les 2 bananes, par rapport à l'**ensemble** des noix.

Vous mettez les noix, l'orange et les 2 bananes dans le même compotier. Vous obtenez un nouvel **ensemble.**

Comment appelleriez-vous cet **ensemble?**



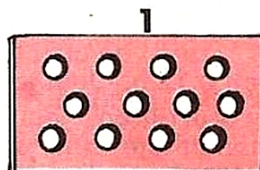


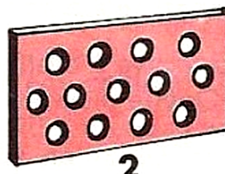
6. Le bouquet est un **ensemble** F. Il comprend des tulipes T et des iris I. Les tulipes et les iris forment des **sous-ensembles.** Dessinez l'ensemble F et placez dedans les 2 sous-ensembles. Où placeriez-vous le point représentant une rose?

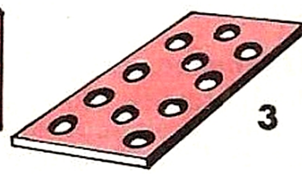
7. Tous les élèves d'une école composent un **ensemble.** Quels sont les sous-ensembles qu'ils forment à la fin de la récréation?

8.

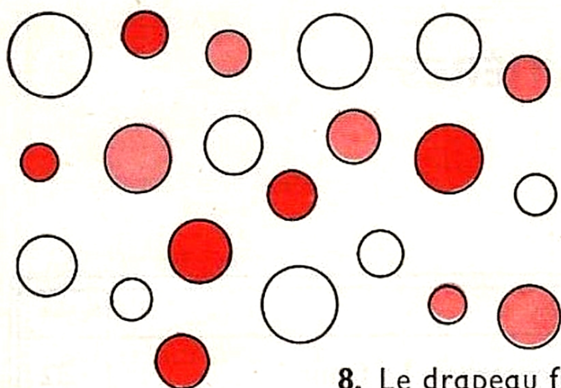








B est un **ensemble** de bouchons qui correspond exactement à l'une des 3 plaques de trous. Quelle est la plaque de trous qui convient? On dit que l'**ensemble** des bouchons B et l'**ensemble** des trous T qui correspond sont des **ensembles équivalents.** Sur ce modèle, citez un autre exemple.

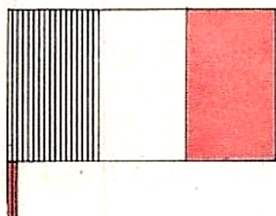


7. Voici un **ensemble** de cercles.

Combien y a-t-il de cercles?

Comptez les cercles dans l'ensemble des grands cercles, dans l'ensemble des cercles rouges?

Trouvez cinq autres ensembles dans le grand ensemble des cercles.



8. Le drapeau français a 3 couleurs : bleu, blanc, rouge.

Découpez des rectangles, 8 bleus, 8 blancs et 8 rouges. Formez tous les drapeaux possibles en prenant 2 couleurs.

Combien en trouvez-vous? Recommencez en plaçant les bandes horizontalement. Combien en trouvez-vous?

Combien d'**ensembles** (de drapeaux) avez-vous trouvés?

9. Dans les cases de la colonne verticale sont dessinés des ballons. Dans les cases de la rangée horizontale, qu'y a-t-il de commun à tous les objets?

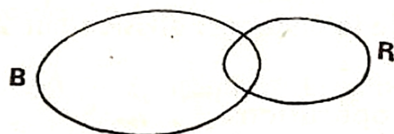
Que faut-il dessiner dans la case blanche pour rappeler à la fois les objets de la colonne verticale et ceux de la rangée horizontale?

*Le dessin qui figurera dans cette case est l'***intersection** *des deux colonnes.*

J'appelle B l'ensemble des ballons et R l'ensemble des objets de la rangée horizontale.

Je dessine une courbe pour B et une courbe pour R.

J'obtiens :

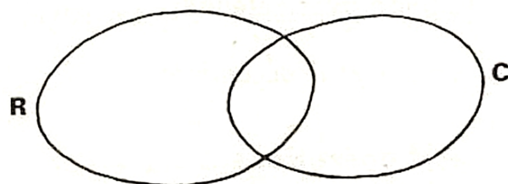


Où doit-on placer l'objet dessiné dans la case blanche?

10. Copiez les mots radis et cigare; chaque mot est un **ensemble** de lettres.

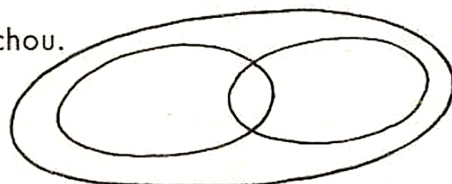
Découpez les lettres de chaque mot. Quelles sont les lettres communes? Où placez-vous ces lettres dans le dessin des 2 courbes ci-contre?

Où placez-vous les lettres différentes dans les 2 mots?



11. Faites le même exercice avec les mots rat et tard. Comment allez-vous dessiner les courbes l'une par rapport à l'autre?

12. Faites le même exercice avec ravi et vrai, puis avec fil et chou.



13. J'écris les nombres de 1 à 20 : 1, 2, ... Je souligne les nombres pairs en bleu; puis je souligne en rouge les nombres de la table de multiplication par 3. Comment reconnaissez-vous les nombres pairs qui sont dans la table de 3? Où les placez-vous dans les courbes?

TABLE DES MATIÈRES

N° d'Editeur : B. 10221 - I (N. e. IV. 4) - Dépôt légal : 3e trimestre 1966 - N° Imp. 9944.

Imprimé en France par Gaston Maillet et Cie Imp. à Saint-Ouen